



PROCEEDINGS BOOK



ISBN:978-625-8284-61-4



ICSSIET CONGRESS

4st International Congress on Social Sciences, Innovation and Educational Technologies

PROCEEDINGS BOOK

Editor

Prof. Dr. Beatriz Lucia SALVADOR BIZOTTO

ISBN: 978-625-8284-61-4

Publishing Date: 28.02.2023

All rights of this book belong to Global Academy Publishing House. No part of this publication may be reproduced, stored, retrieved system, or transmitted, in any form or by any means, without the written permission of the Global Academy Publishing House. Nor be otherwise circulated in any form of binding or cover.

©Copyright February, 2023

Certificate No: 64419 Global Academy Publishing House

The individual essays remain the intellectual properties of the contributors. All papers published in this proceedings book have been peer reviewed.

CHAIR



Prof. Dr. Beatriz Lucia SALVADOR BIZOTTO
Centro Universitário Unifacvest/Brazil

#icssiet2023

KEYNOTE SPEAKER  **FEBRUARY 21-22 2023**

Prof. Dr. Joanna Palisziewicz

Warsaw University of Life Sciences –Management Institute/Poland

4. INTERNATIONAL CONGRESS OF SOCIAL SCIENCE, INNOVATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES (ICSSIET 2023) BREST/ FRANCE

<https://www.icssietcongress.com/icssiet-2023>

+1 (551) 388-1937

#icssiet2023

KEYNOTE SPEAKER  **FEBRUARY 21-22 2023**

Assoc. Prof. Eishan Ahmadov

The Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan

4. INTERNATIONAL CONGRESS OF SOCIAL SCIENCE, INNOVATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES (ICSSIET 2023) BREST/ FRANCE

<https://www.icssietcongress.com/icssiet-2023>

+1 (551) 388-1937

#icssiet2023

KEYNOTE SPEAKER  **FEBRUARY 21-22 2023**

Assoc. Prof. Hemant Kumar Gianey

NMIMS University, India

4. INTERNATIONAL CONGRESS OF SOCIAL SCIENCE, INNOVATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES (ICSSIET 2023) PARIS/ FRANCE

<https://www.icssietcongress.com/icssiet-2023>

+1 (551) 388-1937

#icssiet2023

KEYNOTE SPEAKER  **FEBRUARY 21-22 2023**

Assist. Prof. JOANNA ROSAK-SZYROCKA


CZESTOCHOWA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, POLAND

4. INTERNATIONAL CONGRESS OF SOCIAL SCIENCE, INNOVATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES (ICSSIET 2023) PARIS/ FRANCE

<https://www.icssietcongress.com/icssiet-2023>

+1 (551) 388-1937

#icssiet2023

KEYNOTE SPEAKER  **FEBRUARY 21-22 2023**

Dr. Mônica Mastrantonio

PhD in Social Psychology, visiting professor at the University of York (UK), guest researcher at the University of Giessen (Germany)

4. INTERNATIONAL CONGRESS OF SOCIAL SCIENCE, INNOVATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES (ICSSIET 2023) BREST/ FRANCE

<https://www.icssietcongress.com/icssiet-2023>

+1 (551) 388-1937

#icssiet2023

KEYNOTE SPEAKER  **FEBRUARY 21-22 2023**

Dr. Aijaz A. Shaikh

Postdoc Researcher, University of Jyväskylä/ Finland

4. INTERNATIONAL CONGRESS OF SOCIAL SCIENCE, INNOVATION AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES (ICSSIET 2023) BREST/ FRANCE

<https://www.icssietcongress.com/icssiet-2023>

+1 (551) 388-1937

4. International Congress on Social Sciences, Innovation and Educational Technologies

21-22 February 2023 (Paris/France)



ICSSIET 2023 CONGRE PROGRAM





**4st International Congress on Social Sciences, Innovation and Educational Technologies
21-22 February 2023 (Paris/France)**

<https://www.icssietchgress.com/icssietchgress-2023>

CONGRESS PROGRAM

With **49 papers-73 academics/researchers from 13 countries:**

- | | |
|--------------|----------------|
| 1.TÜRKİYE | 7.INDIA |
| 2.BRAZIL | 8. INDONESIA |
| 3.PAKISTAN | 9. PHILIPPINES |
| 4.AZERBAIJAN | 10. THAILAND |
| 5.MALAYSIA | 11. ITALY |
| 6.CHINA | 12. NIGERIA |
| | 13. GERMANY |

Papers: Malaysia: 4, China: 2, Türkiye: 22, Brazil: 2, Indonesia:2, Pakistan: 4, Philippines: 3, Thailand: 1 Italy:1, India:3, Nigeria:2, Azerbaijan:4 Germany: 1

Researchers: Malaysia: 5, China: 3, Türkiye: 24, Brazil: 2, Indonesia: 7, Pakistan: 6, Philippines: 6, Thailand:1, Italy:1, India:4, Nigeria:8, Azerbaijan:5, Germany: 1

Presentations will be in Turkish, English, Arabic, Italian, French, Russian.

There are 2 virtual conference rooms.

The congress was organized according to Turkey time. To calculate the time for your country:

[The World Clock — Worldwide](#)

21 February 2023 Tuesday 09:50-10:00	4st International Congress on Social Sciences, Innovation and Educational Technologies 21-22 February 2023 (Paris/France) 21 February 2023 10:00 a.m. Istanbul Zoom Meeting Topic: 4. ICSSIET 2023 21.02.2023 Join Zoom Meeting https://us06web.zoom.us/j/6894705771?pwd=aXJvMFloY1dVbHIUY2U3enh6R3RoUT09 Meeting ID: 689 470 5771 Passcode: 3bJ4VK
	Chair Prof. Dr. Beatriz Lucia SALVADOR BIZOTTO, Centro Universitário Unifacvest/BRAZIL

21 February 2023 Tuesday 10:00-12:00	Keynote Speakers Prof. Dr. Joanna Paliszkievicz- Warsaw University of Life Sciences -Management Institute/Poland Assoc.Prof. Elshan Ahmadov- The Academy of Public Administration under the President of the Republic of Azerbaijan Assoc. Prof. Hemant Kumar Gianey- NMIMS University, India Assist. Prof. JOANNA ROSAK-SZYROCKA- Czestochowa University of Technology, Poland Dr. Aijaz A. Shaikh- Postdoc Researcher, University of Jyväskylä/ Finland Dr. Mónica Mastrantonio, PhD in Social Psychology, visiting professor at the University of York (UK), guest researcher at the University of Giessen (Germany)
	Coordinators of the Congress Assist. Prof. Enkeleda Lulaj, PhD University Haxhi Zeka Kosovo/Kosovo Rizki Amalia YANUARTHA- NAU, Malaysia
12:00-13:00	Coffee Break- Lunch
13:00-17:30	Online Sessions
22 February 2023 Wednesday 10:00-12:00	Online Sessions 4st International Congress on Social Sciences, Innovation and Educational Technologies 21-22 February 2023 (Paris/France) Time: February 22, 2023 10:00 AM Istanbul Topic: 4. ICSSIET 2023 22.02.2023 Join Zoom Meeting https://us06web.zoom.us/j/6894705771?pwd=aXJvMFloY1dVbHIUY2U3enh6R3RoUT09 Meeting ID: 689 470 5771 Passcode: 3bJ4VK
12:00-13:00	Coffee Break- Lunch
22 February 2023 Wednesday 13:00-17:00	Online Sessions
17:00-17:30	Closing Session

Note: (ICSSIET/ 4. ICSSIET 2023) congress sessions are to be recorded in accordance to the General Data Protection Regulation (GDPR) and Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK). By joining the congress sessions, you automatically consent to such recordings. If you do not consent to being recorded, discuss your concerns with the ICSSIET Congress host.

Room-I	21 February 2023 Tuesday	Moderator
	13:00-17:30	Assist. Prof. Enkeleda LULAJ
Room-II	22 February 2023 Wednesday	Moderator
	10:00-17:30	Rizki Amalia YANUARTHA

Tuesday, 21 February 2023 Room I

Room-I	Tuesday, 21 February 13:00-17:30	Moderator	Assist. Prof. Enkeleda LULAJ
<ol style="list-style-type: none">1. Dr. Arceloni Volpato-PLAYFULNESS IN EDUCATION (Brazil)2. Dr. Arceloni Neusa Volpato, Dr Ines Staub Araldi-Professional Training School for the 20th Century: Skills and Competencies Required with Technology (Brazil)3. Sheila L. Gabriel, Jose Y. Trencio, Kevin B. Arbolado, Alex Cortez-Towards the Development of the Food Tourism Program of CaMaNaVa (Philippines)4. Balqis Azhari S., Imron Wakhid Harits-Contemporary Children Literature: Its Growth Today (Indonesia)5. Muhammad Touseef, Abdullah Shahzad and Ijaz Yusuf - Developing the Inventory Policies with the application of ABC Categorization: The case of Footware Industry (PAKISTAN)6. Dr.Ijaz Yusuf and Maroa Alkamel-Unveiling the structures of HIV and Recommended Policy Levers (PAKISTAN)7. Chikezie K. Kalu, (Ph.D Student)-Analytical Optimization of X-ray Mammography for Increased Benefits and Safety; using: Data-Analytics, Electronics Engineering and Artificial Intelligence, (CHINA)8. Louie P. Gula., M.Ed.-PE -Saint Joseph College Maasin City, Philippines-A Scoping Review on the Implementation of Active Recreational Activities (Philippines)9. Lecturer Mustafa Altıntaş-Kendi Kendine Liderlik Davranışının Yaşam Boyu Öğrenmeye Etkisinde Yaratıcı Kişilik Özelliklerinin Aracılık Rolü/The Mediating Role of Creative Personality Traits in the Effect of Self-Leadership Behavior on Lifelong Learning (TÜRKİYE)10. Dr. Velankanni Alex - Attitude Towards Web Based Learning and the Usage of Technology Among the Higher Secondary School (Thailand)11. Dr. Gurugubelli Jaganmohana Rao-The effectiveness of adapted instructional material for the higher secondary school children with visual impairment of teaching science in the inclusive education program (INDIA)12. Marco I. Bonelli-The Optimal Strategic Performance Positioning (OSPP) Matrix as an Evaluative Tool for Stock Analysts (INDIA)13. Assoc. Prof. Aybegüm Güngördü Belbağ, Online shopping behavior of Gen Z consumers during the COVID-19 pandemic (TÜRKİYE)14. Müge Solmaz, YL.- Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnançları İle Medya Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi/ Examining The Relationship Between Preschool Teachers' Epistemological Beliefs And Media Literacy Levels (TÜRKİYE)15. Assoc. Prof. Özcan Karaaslan, Bora Akdemir, Assoc. Prof. Mehmet Yavuz-Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının Bazı Değişkenlere Göre Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Düzeyleri/Technological Pedagogical Content Knowledge Levels of Special Education Teacher Candidates According to Some Variables (TÜRKİYE)16. Arzu Varol-Eğitimde Dijital Dönüşüm (TÜRKİYE)17. Burhan Akyılmaz-Girişimcilik Perspektifinden Bölgesel Kalkınma Planlarının Analizi / Analysis of Regional Development Plans from Entrepreneurship Perspective (TÜRKİYE)18. Dr. Öğr. Gör Sinan Kürkcü-Nörobilim Araştırmalarından Toplum Sağlığına: Yeni Teknoloji ve İnsan Beyni Projesi Örneği (TÜRKİYE)19. Farah Deeba-INTEGRATION OF AESTHETIC THEORY IN ART EDUCATION AND RESEARCH (PAKISTAN)20. John Marie E. Malco-Effects of Game-Based Learning Approach on Students' Academic Performance in Edukasyonsa Pagpapakatao in the Schools Division of City of Malolos (Philippines)21. Assoc. Prof. Fatma Cumhuri-Opinions of Mathematics Teacher Candidates on Subject Field Courses (TÜRKİYE)22. Assoc. Prof. Fatma Cumhuri- Mentoring in Developing Questioning Behaviors (TÜRKİYE)			

23. **Savaş Pamuk**-Online Distance Teacher Education: A Preliminary Review Study (TÜRKİYE)
24. **Dr. Emre Bekir Güven**-Alman Edebiyatının Seçilmiş Metinlerinde Eğitim (TÜRKİYE)
25. **Farwa Naseem** -Ph.D. Scholar, (Mass Communication)Gomal University, Dera Ismail Khan, KPK/Pakistan, Effects of Online Games on Student's Health, Academic Performance and Social Behaviour (PAKISTAN)

Wednesday, 22 February 2023

**Wednesday, 22 February 2023
Room-II**

<u>Room-II</u>	22 February 2023	Moderator
	10:00-17:30	Rizki Amalia YANUARTHA

Wednesday, 22 February 2023: Room-II

Room-II	Wednesday, 22 February 2023 10:00-17:30	Moderator	Rizki Amalia YANUARTHA
<ol style="list-style-type: none">1. Hikmat G. Hasanov, Ismayil Zeynalov-Basic principles for building network for wireless electric power distribution (Azerbaijan)2. Master Student, Atacan Garip, Assoc. Prof. Vildan Ateş-The Critical Success Factors for Data Governance Process (TÜRKİYE)3. Mrs. Kulvinder Kaur, Ms. Prabjeet Kaur -Leadership Qualities of an Effective Principal (INDIA)4. Dr.Zuhri Saputra Hutabarat, FACTORS AFFECTING THE GROWTH OF COOPERATIVE CAPITAL (MALAYSIA)5. Md. Harun Rashid, Wei Li, Yu Luan-Propose inventive stimulus materials to dealing the challenges (MALAYSIA)6. Ulkar Kh. Mahmudova-Environmental problems of improving the water supply of the population in Azerbaijan (Azerbaijan)7. Khalida Malikova - Orta Doğuda Bölgesel Kilit Güvenlik Sorunları (Azerbaijan)8. Megat Al Imran Yasin, Mathew James Lidi-The Implementation Of Medical Assistance Fund System in Ministry of Health Malaysia (Malaysia)9. Megat Al Imran Yasin, MA Zukri Valentino- BIG DATA ANALYTICS IN FORECASTING VOTERS' SENTIMENT VIS-À-VIS DECISION MAKING IN FUTURE GENERAL ELECTIONS AND BY-ELECTIONS IN MALAYSIA POST-2021 (Malaysia)10. Assoc. Prof. Birsal Aybek, Serdar Koç, PhD Student-Analysing the school counsellors' views on using critical thinking strategies in meeting with the students (TÜRKİYE)11. Assist. Prof. Esra Döngül- Robotic Entrepreneurship in Organizations in the Context of Disaster Management and Some Application Examples (TÜRKİYE)12. Azhar Maksum, Iskandar Muda, Luigi Pio Leonardo Cavaliere, Marhayanie, Ibnu Austrindaney Sina Azhar, Melisa Angela Sinaga-Several Important Aspects That Affect The Gross Domestic Product of Various Countries In The Continent of Europe (ITALY-INDONESIA)13. EZE Benneth Uchenna (PhD),Wahab Nurudeen Opeyemi, OJO Olanipekun James (PhD),ERIGBE Patience Ajirioghene, PhD,EKECHI Festus- IMPACT OF COVID-19 PANDEMIC ON MSMEs SURVIVAL IN NIGERIA (NIGERIA)14. EZE Benneth Uchenna PhD, JEFFERY DON-CHIMA, FESTUS EKECHI,MIKE DIKE PhD-Communication and Organizational Change (A study on Christopher university, Mowe) (NIGERIA)15. Mehmet Ince-Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının Yardımcı Teknolojilere İlişkin Metaforik Algıları/ Metaphorical Perceptions of Special Education Teacher Candidates on Assistive Technologies (TÜRKİYE)16. Dr. Kadir Sain-Gelişmekte Olan Ülkelerde Beşeri Sermaye Göçünün Ekonomik Sonuçları: Türkiye Örneği/Economic Consequences of Human Capital Migration in Developing Countries: The Case of Turkey (TÜRKİYE)17. Dr. Hakan Genç-Acil Uzaktan Öğretim'den Nitelikli Açık ve Uzaktan Öğrenme Uygulamalarına Geçiş Önerileri/Key Factors Enabling to Move from Emergency Remote Teaching to Quality Open and Distance Learning Practices (TÜRKİYE)18. Dr. Onur Batmaz-Eğitim Alanında Kültürel Miras Eğitimiyle İlgili Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Değerlendirilmesi/Evaluation of Postgraduate Studies on Cultural Heritage Education in the Field of Education (TÜRKİYE)19. Selahattin Aydın, Ph.D.- Employment Policies toward disabled persons and its potential impacts on the social perception of disability in Türkiye (TÜRKİYE)			

20. **Prof. Ayşe Melek Özyetgin & Lale Yesilova**-Features Attributed to Proper Nouns in Nevādirü'l-Emsāl (TÜRKIYE)
21. **Assoc. Prof. Ahmed Aldyab**-Phonetic rhetoric in the Qur'an (TÜRKIYE)
22. **Assoc. Prof. Ahmed Aldyab**-Approaches to the descriptive analytical method in linguistics (TÜRKIYE)
23. **Emil Raul oğlu Ağayev**- Methodology of Teaching Azerbaijan Art in the IX Class Fine Art Textbook (Azerbaijan)
24. **Dr. Monica Mastrantonio**-Imaginable Futures: A psychosocial study on future expectations and Anthropocene (Germany)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

CONTENTS

Number	Author (s)	Title	Pages
1	Dr.Zuhri Saputra Hutabarat	Factors Affecting the Growth of Cooperative Capital	1-10
2	Md. Harun Rashid Wei Li Yu Lan	Propose Inventive Stimulus Materials to Dealing the Challenges	11-16
3	Arzu Varol	Eğitimde Dijital Dönüşüm/ Digital Transformation in Education	17-30
4	Burhan Akyılmaz	Girişimcilik Perspektifinden Bölgesel Kalkınma Planlarının Analizi /Analysis of Regional Development Plans from Entrepreneurship Perspective	31-52
5	Dr. Öğr. Gör. Sinan Kürkcü	Nörobilim Araştırmalarından Toplum Sağlığına: Yeni Teknoloji ve İnsan Beyni Projesi Örneği/ From Neuroscience Research to Community Health: New Technology and the Example of Human Brain Project	53-67
6	Assist. Prof. Şirin Yılmaz Müge Solmaz	Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnançları İle Medya Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi /Examining The Relationship Between Preschool Teachers' Epistemological Beliefs And Media Literacy Levels	68-86
7	Balqis Azhari S. Imron Wakhid Harits	Contemporary Children Literature: Its Growth Today	87-102
8	Marco I. Bonelli	The Optimal Strategic Performance Positioning (OSPP) Matrix as an Evaluative Tool for Stock Analysts	103-134
9	Farwa Naseem	Effects of Online Games on Student's Health, Academic Performance and Social Behaviour	135-147
10	Assoc. Prof. Birsal Aybek Serdar Koç	Analysing the School Counsellors' Views on Using Critical Thinking Strategies in Meeting with the Students	148-159
11	Azhar Maksum Iskandar Muda Luigi Pio Leonardo Cavaliere Marhayanie Ibnu Austrindanney Sina Azhar Melisa Angela Sinaga	Several Important Aspects that Affect the Gross Domestic Product of Various Countries in the Continent of Europe	160-169
12	Mehmet İnce	Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının Yardımcı Teknolojilere İlişkin Metaforik Algıları/ Metaphorical Perceptions of Special Education Teacher Candidates on Assistive Technologies	170-186
13	Dr. Kadir Sain	Gelişmekte Olan Ülkelerde Beşeri Sermaye Göçünün Ekonomik Sonuçları: Türkiye Örneği/Economic Consequences of Human Capital Migration in Developing Countries: The Case of Turkey	187-197
14	Lecturer Mustafa Altıntaş	Kendi Kendine Liderlik Davranışının Yaşam Boyu Öğrenmeye Etkisinde Yaratıcı Kişilik Özelliklerinin Aracılık Rolü/The Mediating Role of Creative Personality Traits in the Effect of Self-Leadership Behavior on Lifelong Learning	198-213
15	Emil Raul oğlu Ağayev	Methodology of Teaching Azerbaijan Art in the IX Class Fine Art Textbook	214-218
16	Atacan Garip Assoc. Prof. Vildan Ateş	The Critical Success Factors for Data Governance Process	219-226
17	Hikmat G. Hasanov Ismayil Zeynalov	Basic Principles for Building Network for Wireless Electric Power Distribution	227-232

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Number	Author (s)	Title	Pages
18	Dr. Hakan Genç	Acil Uzaktan Öğretim'den Nitelikli Açık ve Uzaktan Öğrenme Uygulamalarına Geçiş Önerileri/Key Factors Enabling to Move from Emergency Remote Teaching to Quality Open and Distance Learning Practices	233-251
19	EZE Benneth Uchenna (PhD) Wahab Nurudeen Opeyemi OJO Olanipekun James (PhD) ERIGBE Patience Ajirioghene (PhD) EKECHI Festus	Impact of Covid-19 Pandemic on Msmes Survival in Nigeria	252-266
20	Dr. Onur Batmaz	Eğitim Alanında Kültürel Miras Eğitimiyle İlgili Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Değerlendirilmesi/Evaluation of Postgraduate Studies on Cultural Heritage Education in the Field of Education	267-277
21	Assoc. Prof. Aybegüm Güngördü Belbağ	Online Shopping Behavior of Gen Z Consumers during the COVID-19 Pandemic	278-281
22	Assoc. Prof. Fatma Cumhuri	Opinions of Mathematics Teacher Candidates on Subject Field Courses	282-286
23	Muhammad Touseef Abdullah Shahzad Ijaz Yusuf	Developing the Inventory Policies with the Application of ABC Categorization: The Case of Footware Industry	287-304
24	Megat Al Imran Yasin MA Zukri Valentino	Big Data Analytics in Forecasting Voters' Sentiment Vis-À-Vis Decision Making in Future General Elections and by-Elections in Malaysia Post-2021	305-327
25	Megat Al Imran Yasin Mathew James Lidi	The Implementation of Medical Assistance Fund System in Ministry of Health Malaysia	328-343
26	Eze Benneth Uchenna (PhD) Jeffery Don-Chima Festus Ekechi Mike Dike (PhD)	Communication and Organizational Change (A study on Christopher University, Mowe)	344-380
27	Ulkar Kh. Mahmudova	Environmental Problems of Improving the Water Supply of the Population in Azerbaijan	381-387
28	Khalida Malikova	Orta Doğu'da Başlıca Bölgesel Güvenlik Sorunları/ Major Regional Security Issues in the Middle East	388-390
29	Sheila L. Gabriel Jose Y. Trencio Kevin B. Arbolado Alex Cortez	Towards the Development of the Food Tourism Program of CaMaNaVa	391-429
30	Assoc. Prof. Fatma Cumhuri	Mentoring in Developing Questioning Behaviors	430-436
31	Prof. Dr. Ayşe Melek Özyetgin Lale Yesilova	Nevādīrū'l-Emsāl'de Özel Adlara Atfedilen Özellikler/Features Attributed to Proper Nouns in Nevādīrū'l-Emsāl	437-447
32	Assoc. Prof. Ahmed Aldyab	Phonetic Rhetoric in the Qur'an	448-452
33	Assoc. Prof. Ahmed Aldyab	Approaches to the Descriptive Analytical Method in Linguistics	453-460
34	Dr. Velankanni Alex	Attitude towards Web Based Learning and the Usage of Technology Among the Higher Secondary School	461-471

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Number	Author (s)	Title	Pages
35	Dr. Gurugubelli Jaganmohana Rao	The Effectiveness of Adapted Instructional Material for the Higher Secondary School Children with Visual Impairment of Teaching Science in the Inclusive Education Program	472-479
36	Dr. Monica Mastrantonio	Imaginable Futures: A Psychosocial Study on Future Expectations and Anthropocene	480-494
37	Assist. Prof. Esra S. Döngül	Robotic Entrepreneurship in Organizations in the Context of Disaster Management and Some Application Examples	495-508
38	Mrs. Kulvinder Kaur, Ms. Prabjeet Kaur	Leadership Qualities of an Effective Principal	509-521
39	Dr. Ijaz Yusuf and Maroa Alkamel	Unveiling the Structures of HIV and Recommended Policy Levers	522-537
40	Chikezie K. Kalu	Analytical Optimization of X-ray Mammography for Increased Benefits and Safety; using: Data-Analytics, Electronics Engineering and Artificial Intelligence	538-584

Factors Affecting the Growth of Cooperative Capital

Zuhri Saputra Hutabarat

Universitas Batanghari Jambi/ Indonesia

<https://orcid.org/0000-0002-2348-3864>

Abstract

This study aims to determine the factors that influence the growth of cooperative capital. This research is a qualitative descriptive study in which researchers want to describe the situation and conditions of the factors influencing capital growth in the Fresh Farmers Cooperative cooperative. The research was conducted at Koperasi Unit Desa Tani Fresh with a total of 4 subjects or informants, namely the chairman, secretary, treasurer, and one of the employee representatives. The findings show that the factors that influence the growth of cooperative capital are the level of education and the level of unified income management; the interviews that took place in the field show that the credit crunch and electricity fees also influence the development of suitable money, and at some point if the price of fruit is too low or goes down so that it can affect the outcome of cooperative capital. It is recommended that all unified management pay attention to the factors that affect suitable means so that the story of collaborative money develops well, the management or cooperative and all parties related to providing loans to cooperatives to be able to work together in credit settlement so that bad debts do not occur.

Keywords: Factors affecting the growth of capital

INTRODUCTION

According to the Big Indonesian Dictionary (2008: 201), growth comes from the word "grow," which means to live and grow to be big on the way to perfection. Meanwhile, according to the Dictionary of Economics and Cooperatives (2001: 403), growth in accounting means the imposition of income and or costs that have been earned or incurred but have not been received or paid in the accounting period or the book year of payment or expenses that are made or the occurrence of interest increases each month, so also depreciation fund, royalty. From the

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

definition above, growth can be interpreted as an effort to grow, make big, expand, and multiply from a little too much more.

The progress of a cooperative depends on the capital owned in financing the business activities that a joint will carry out. Capital is very much needed in a company, one of the main things in a company is this. There are many kinds of capital. Capital is anything that can be used to run a company's business. Meanwhile, according to Sugiarto, SE, capital is all the value of assets owned by the company and used to generate income, which consists of 1) the company's internal capital and 2) the company's external capital.

The availability of sufficient capital to meet the needs is one factor determining the smooth running of a cooperative's business. To meet capital needs, Law no. 25 of 1992 (in Reksohadiprojo, 2008:225) concerning cooperatives article 41 paragraph 1 states, "cooperative capital consists of own capital and loan capital."

According to Nirbito (2005: 59), a village unit cooperative is an economic institution in the form of a cooperative which, in its early stages of growth, can be a combination of efforts from agricultural cooperatives and village cooperatives located in the area of the village unit, within a certain period by the development of the cooperatives. Are merged or united in one cooperative village unit. Furthermore, according to Kartasapoetra (2009: 13), cooperatives for villages are multi-business cooperatives whose business covers the economic activities of rural communities, crafts or industry, rural electricity, services, and the community's economy. According to Kartasapoetra (1999:13), village unit cooperatives carry out their functions as follows: 1) Credit. 2) Provision and distribution of production tools for daily necessities and other services. 3) Management and marketing crops and other products produced by home industries in rural areas. 4) Other economic activities such as trading, village transportation, and so on.

A Cooperative as a business entity requires capital to run its business; without sufficient capital, cooperatives cannot run their business. The size of cooperative capital growth, according to Sukamdyo (in Witri Martin, 2003: 12), is determined by the ability of the unified concerned to collect sources of capital by existing needs through its means consisting of principal savings, mandatory savings, reserves, and residual income. and loan capital consisting of members'

voluntary savings and loans from third parties. The availability of sufficient capital can determine the smooth running of the cooperative business.

The Segar Tani Village Unit Cooperative is one of the cooperatives in Merangin which was established on February 12, 2004, in Sungai Udang sub-district, Pamenang District, Merangin Regency, with legal entity number 518/31/BH/KOPERINDAG/VIII/2005. The Village Unit Cooperative has 14 management and employees. The Desa Segar Tani Cooperative has 304 members, with a principal savings of Rp. 2,500 per month. To run a business in cooperatives requires significant capital, even though cooperatives are not an organization of capital associations. To be able to run their business, cooperatives need money. The Segar Tani Village Unit Cooperative operates several business units, including; 1) Savings and loan business unit; This business serves cooperative members who need loans or make savings. 2) Electric service business unit; This unit cooperates with PLN to serve the community by paying electricity bills. 3) The Segar Tani Village Unit Cooperative business unit of the palm oil plasma partnership program with PT. Kresna Duta Agroindo (KDA).

From the results of brief observations of researchers with administrators and several members on October 20 and 21, 2022, it is known that there are still many problems in this cooperative activity, namely in the capital. Cooperatives are still experiencing issues with members not understanding their rights or obligations in cooperatives; at the annual member meeting, the members are not present at the member meeting. Even though the participation of members is very supportive in the forum, such as how much capital the cooperative has. This is because members' knowledge about cooperatives is still low.

Table 1: Capital Growth of the Segar Tani Village Unit Cooperative

Year	Capital	%
2017	53.560.560	-
2018	60.397.343	12,7
2019	70.297.641	16
2020	66.286.429	-5,7
2021	75.617.641	14

Source: Segar Tani Village Unit Cooperative

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Based on the data above, it can be seen from the growth of capital from year to year that money in the Segar Tani Village Unit Cooperative has increased and also decreased; this is because there are constraints, including members are not on time to repay loans, and the program plan is not running defined work.

METHODS

From the aspect of research methodology, this research uses qualitative research. According to Bogdan and Taylor (in Moleong, 2007:4), the qualitative method is research that produces descriptive data in the form of written or spoken words from people or observed behavior. There are two reasons for this approach. First, the data to be used is in the form of opinions, views, comments, criticisms, explanations, etc. Second, this research must understand and be able to interpret the meaning of an interaction event and behavior in certain situations.

This research was conducted at the Segar Tani Village Unit Cooperative in Sungai Udang, Pamenang District, Merangin Regency. This research will be carried out from September 20 to October 20, 2022. The subjects of this research are the management of the Segar Tani Village Cooperative Unit. The object to be examined in this study are the factors that influence the growth of cooperative capital in the Segar Tani Village Unit Cooperative located in Sungai Udang, Pamenang District, Merangin Regency. The instruments in this study are 1) Interview Guidelines; Interview guidelines are writings researchers use to collect data. 2) List of Informants; The list of informants is a source of information when researchers conduct interviews. 3) Field data collection format or observation sheet; The observation sheet is the observation sheet that the researcher does when making observations.

RESULTS AND DISCUSSION

In carrying out the observations, the researchers conducted the Segar Tani Village Cooperative Unit, located in Sungai Udang Village, Pamenang District, Merangin Regency. At

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

the beginning of this descriptive observation, the researcher interviewed one of the employees of the Segar Tani Village Unit Cooperative. On September 22, 2022, according to the secretary's suggestion, the researcher came back to ask for the decision on the letter. However, it turned out that the head of the Segar Tani Village Cooperative Unit was again unable to attend because there was training in Padang, and the secretary suggested coming back later.

On September 24, 2022, the researcher returned with great patience to meet the Secretary of the Segar Tani Village Cooperative Unit. Finally, he said that his letter had been processed and told the researcher to come directly to meet the head of the Segar Tani Village Cooperative Unit, located at RT 11 RW IV Kadus Bukit Intan Sungai Udang Village. After the Secretary showed the house address of the head of the Segar Tani Village Cooperative Unit, the researcher went straight to the house. Arriving at the home, the researcher was invited to sit by his wife. After sitting down, his wife asked what the purpose of the researcher visiting the house was; then, the researcher explained that he would meet the Chairman to research to complete his thesis. But with great disappointment, he said the Chairman was having an event in the next village. He advised the researcher to come later in the afternoon. Usually, he rests in the afternoon.

With great patience, in the afternoon of the same day, the researcher returned to the house and finally met the Head of the Segar Tani Village Cooperative Unit named, Mr. Sukar. He invited the researcher to sit and gave him a glass of mineral water. Mr. Sukar asked what and who would be studied, and after the researcher explained that the objects to be studied were factors that influence capital growth. The subjects were management and employees of the Segar Tani Village Cooperative Unit.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Then he took a piece of paper, wrote down names that could be scrutinized as representatives, and wrote down their home addresses because they mostly did their work in their respective homes. Usually, the Village Unit Cooperative office is crowded with administrators and employees when it is ten days before the oil palm payday. After reading the names of the management, employees, and their home addresses, the administration did not immediately conduct interviews on the same day. Still, the researcher first approached and made observations. This is intended to make it easier for researchers to retrieve information or data needed later from informants. In this case, they understand and understand what the author is doing. After approaching, the next day, the researcher started the research.

From the results of interviews and observations that researchers have carried out, the Segar Tani Village Unit Cooperative is a cooperative that can be said to be successful because it has been able to prosper its members. However, it cannot be denied that a business requires capital; the growth of cooperative capital is determined by the ability of the collective concerned to collect capital sources from existing needs. For this reason, several factors influence the development of collaborative money.

The previous explanation is that the level of education, income level, and unified management influence the development of cooperative capital. This is to the results of interviews with the Segar Tani Village Cooperative Unit members, who said that the education level of the majority of unified administrators is junior high school and high school, graduates. Still, they have the desire that some want to become cooperative administrators who have a bachelor's degree. The level of education that only graduates from high school do not reduce the performance or enthusiasm of the management to advance their cooperatives by constantly

improving their performance towards cooperatives so that working capital can develop appropriately if managed properly too.

The income level factor certainly dramatically influences the development of cooperative capital because increasing suitable income will also increase harmonious capital development. Who borrow, the income level of the joint will also increase because it is obtained from loan interest, but many cooperative members who borrow experience delays in repaying due to circumstances that are not possible, but the cooperative is also not just silent because there are actions that must be taken, but takes time.

Furthermore, the management of the cooperative, according to the opinion of the direction of the cooperative, said that the leadership of the cooperative had been carried out by procedures to the extent that they knew about it; this was evidenced by bookkeeping, accountability and the condition of the cooperative which remained good. This is to the results of interviews; almost all informants said that unified management had understood collaborative management and had run it well. In addition to the factors above, the results of field interviews that occurred were that the development of cooperative capital was also influenced by bad credit and electricity fees, and at one point, if the price of fruit was too low or dropped so that it could affect the development of cooperative capital.

CONCLUSION

Based on the results of research and understanding of the factors that influence the capital growth of the Segar Tani Cooperative, it can be concluded as follows: 1) Factors that affect cooperative capital are education level, income level, and cooperative management. 2) The results of field interviews that occur are that terrible loans and electricity fees also influence the

development of cooperative capital, and at one point, if the price of fruit is too low or has fallen, it can affect the development of cooperative capital.

REFERENCES

- Arifin Sitio. 2011. *Koperasi: Teori dan Praktik*. Jakarta: Erlangga Arika Kamelia. 2015. Analisis Jatidiri dan Kinerja Ekonomi Terhadap Koperasi Syariah Mitra Karya Airlangga. Skripsi. Universitas Airlangga
- Andek Sudarwanto. (2013). *Akuntansi Koperasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu. Ari Kunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta Bernhard Limbong. 2012. *Pengusaha Koperasi*. Jakarta: Margaretha Pustaka
- Arikunto, S. 1995. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Bedjo, S.1990. *Manajemen Modern*. Bandung: Sinar Baru
- Bungin, Burhan.2007. *Analisis Data Penelitian Kualitatif*
- Gilarso, T. 1992. *Dunia Ekonomi Kita*. Yogyakarta: Yayasan Kanisius
- Hadiwidjaja. 1990. *Modal Koperasi*. Bandung: Pionir Jaya
- Hendrojogi. 2004. *Koperasi: Asas, Teori, dan Praktek*. Jakarta: Raja Persindo Persada
- Hendrojogi. 2004. *Koperasi: Asas-asas, Teori, dan Praktik Edisi Empat*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Ikatan Akuntansi Indonesia dalam PSAK (2007). *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta:Salemba Empat Jumingan. 2011. *Analisis Laporan Keuangan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Idris dan Jamal. 1992. *Pendidikan Dunia Sekolah*. Jakarta: Depdikbud
- Kenangasari. 1996. *Modal dan Kemandirian Koperasi*. Bandung: Pionir Jaya
- Kartasapoetra, G. 1996. *Praktek Pengelolaan Koperasi*. Jakarta: Rineka Cipta

- Limbong, Bernhard. 2012. *Pengusaha Koperasi Memperkokoh Fondasi Ekonomi Rakyat*. Cetakan kedua. Jakarta: Margaretha Pustaka.
- Munawir. 2010. *Analisis Laporan Keuangan*. Edisi 4. Yogyakarta: Libert Mumek, Priscila. 2014. *Analisis Likuiditas Koperasi Simpan Pinjam Kamagtawaya Desa Sendangan Kecamatan Remboken Kabupaten Minahasa*. Peraturan Deputi Bidang Pengawasan Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah No.06/Per/Dep.6/IV/2016. Tentang Pedoman Penilaian Kesehatan Koperasi Simpan Pinjam Koperasi. Permanasari,
- Moleong, Lexy.2007.*Metode Penelitian Kualitatif*, Edisi Revisi. Bandung: CV, Sinar Baru
- Nirbito, J. 1985. *Modul Pengantar Koperasi*. Surabaya: Sinar Wijaya
- Poerwadarminta. 1990. *Kamus Bahasa Indonesia*, Jakarta: Gramedia
- Reksohadiprodjo, S. 1998. *Manajemen Koperasi*. Yogyakarta: BPFE
- Ristanti. 2001. *Akuntansi Koperasi*. Jakarta: Erlangga
- Sadono Sukirno. 1994. *Pertumbuhan Ekonomi*, Reneka Cipta, Jakarta.
- Sitio, A. 2001. *Koperasi Teori Dan Praktek*. Jakarta: Erlangga
- Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Administrasi (Edisi Revisi)*. Bandung: IKAPI
- Winardi. 1973. *Beberapa Aspek Permodalan*. Bandung: Transito
- Witri Murtin. 2003. *Usaha Koperasi Meningkatkan Pertumbuhan Modal Pada Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) Tunas Bakti SLTP Negeri 1 Kampar*. Skripsi. FKIP: Universitas Riau
- Wien Ika. 2010. *Pengaruh Kepemilikan Manajerial, Kepemilikan Institusional, dan Corpotate Social Responsibility Terhadap Nilai Perusahaan*. Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Republik Indonesia. 1992. Pasal 5 ayat 1 Undang-Undang No. 25/1992. Tentang Perkoprasian.

- Ropke, Jochen. 2012. "Ekonomi Koperasi Teori dan Manajemen". Jakarta: Salemba Empat
- Rudianto. 2013. Akuntansi Manajemen Informasi untuk Pengambilan Keputusan Strategis. Jakarta: Erlangga Standard Akuntansi Keuangan (PSAK) No. 27 (Revisi 1998)
- Sugyono. 2013. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta
- Sripeni, Rusbiyanti. 2014. "Pengaruh Akuntansi Pertanggung jawaban Terhadap Kinerja Perusahaan". Jurnal Ekomaks. Vol 3 No 2. Sudarwanto Adenk. 2013. Ekonomi Koperasi. Bandung: Graha Ilmu
- Susanto, Y.K., dan Tarigan, J. (2013). Pengaruh Pengungkapan Sustainability Report terhadap Profitabilitas Perusahaan. Jurnal Business Accounting Review, Vol. 1.
- Sovyana, Ria. 2012. Analisis Kesehatan Keuangan dan Non Keuangan Dalam Sistem Simpan Pinjam Pada Koperasi Wanita Mawaddah di Kabupaten Gresik. Artikel Ilmiah. STIE Perbanas Surabaya Undang-Undang No.25/1992, Pasal 36, Ayat 1. Tentang Perkoperasian Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2012. Tentang Perkoperasian
- Wijiastuti. 2001. Analisis Tingkat Kesehatan Koperasi di Kabupaten Pacitan Berdasarkan Peraturan Menteri Koperasi dan UKM RI No. 20 Tahun 2008. Tesis. Muhamadyah Surakarta

Propose Inventive Stimulus Materials to Dealing the Challenges

Md. Harun Rashid¹

Faculty of Modern languages and communication, Universiti Putra Malaysia/Malaysia

ORCID ID: 0000-0003-2205-6649

Wei Li²

Faculty of Modern Languages and communication, Universiti Putra Malaysia/Malaysia

Yu Lan³

Faculty of Humanity and Law, Yanching Institute of Technology /China

Abstract

Reading extensively in both one's native language and the target language is the most essential aspect of strengthening one's reading abilities, according to a study of the reading techniques and extensive reading practises of students of English as a foreign language. Reading in one's native language is the most significant aspect of improving one's reading abilities, just as reading in the target language is the most important component. When children engage in considerable reading, they acquire a strong desire to read more since the activity offers them a wealth of background knowledge, language comprehension, and other advantages. In addition, it lays the foundation for quick reading, the development of reading strategies by children, and a greater ability to infer the context of sentences. In addition, it creates the foundation for rapid reading, the development of reading techniques by children, and a greater ability to anticipate the context of a phrase.

INTRODUCTION

English is a global language utilized by individuals from many cultures, ethnicities, and socioeconomic levels (Dewi, 2015). Writing instruction in primary schools is a critical skill for English instructors. Writing is an integral part of teaching English, Rashid, M. H., & Islam, W. H. J. (2022). Writing instruction begins in the early years when children learn how to form letters correctly. A lack of writing skills may have numerous adverse effects on pupils' academic achievement. Writing is essential for their intellectual, social, and emotional growth. Writing is also one of the talents required to succeed in today's competitive environment. Their incapacity to write effectively may harm their future employment prospects. So, this problem

must be addressed appropriately. However, teaching writing has grown challenging due to pupils' struggles to acquire writing abilities. Lack of vocabulary, poor grammar, spelling, student preparedness, and exposure to books and reading resources are some of the difficulties realigned by ESL students. The difficulties pupils dealing make it difficult for instructors to teach writing skills. Instructors dealing difficulties with students of varying abilities, challenging content, and time limitations while teaching writing skills. To enhance a student's writing skills, a teacher should focus on providing direction and feedback. So a teacher must be aware of both the difficulties dealing by other English instructors and the challenges faced by ESL students in learning to write. This article reviews the research on the difficulties instructors and students dealing while teaching and acquiring writing skills, Rashid, M. H., & Islam, W. H. J. (2021).

PURPOSE OF STUDENTS' WRITING BY USING DIFFERENT WRITING STRATEGIES

Writing activities at the primary level may help children improve their handwriting. Students may switch writing styles. Some instructional writing methods are pre-writing, writing warm-up, collaborative writing, sentence starters, and guided writing. Writing techniques cannot be taught concurrently due to different instructional goals. Using a variety of instructional methods can help students enhance their writing abilities in English. The learning process will be successful if students show interest and participate actively. Using different writing techniques also encourages inventive thinking. Students may utilize what they know to create new writing by mixing views and facts. This is a high-level Bloom's Taxonomy skill.

CHALLENGES FACED BY THE STUDENTS IN LEARNING WRITING SKILLS

Writing is a skill that any learner may learn. Each pupil is distinct and unique. These obstacles will prevent pupils from producing an excellent piece of writing. The following paragraphs discuss student writing difficulties. According to Misbah et al (2017), pupils struggled to write because of a lack of vocabulary. Vocabulary is the foundation of good writing abilities, Students nearly always utilize spoken and written words to share their thoughts, opinions, and emotions with others. A good vocabulary may help pupils express themselves verbally or in writing. Students with low vocabulary may benefit from using an electronic dictionary and reading more. Grammar is a problem for some primary school pupils. Grammar is vital in writing. Grammar provides meaning to the readers. It is a framework that communicates the writer's meaning to the reader. Grammar also covers word morphology and syntax, or how

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

words are organized in sentences. With little grammatical understanding, pupils will struggle to construct proper sentences. Students misspell pronouns, tenses, articles, prepositions, and fundamental sentence structures, according to Muhammad Fareed et al. (2016).

Reading and grammatical exercises may help enhance grammar skills. According to Nyang'au, (2014). Benard, poor spelling is another source of worry for children learning to write Good spelling leads to excellent development of writing skills. Students who struggle with spelling will be unable to progress. As Afrin, (2016), points out, kids tend to spell according to their pronunciation. The kids may change the letters in words. "ballon" instead of balloon. According to Nyang'au Benard (2014), kids that memorize spelling will have better spelling. Foster, (2015), agreed that students' preparedness is a problem while learning to write. Winarso (2016) states that preparedness is critical to job completion. Preparation may be physical or mental. Students will struggle to write if this does not happen. If students are not psychologically ready, they will not learn in the classroom. Students must arrive prepared.

According to Foster (2015), engaging and encouraging kids may help them learn to write. Foster cites lack of exposure to books and reading materials as another obstacle to children learning to write in primary school. According to Muhammad Fareed et al. (2016), many students struggle to locate reliable sources of knowledge. Reading too little will not help kids create perfect phrases or paragraphs. Reading and writing are intertwined, Rashid, M. H., Lan, Y., & Hui, W. (2022).

Students who do not read will lack ideas and words to write. If they read more and link the concepts with their previous knowledge, their brain neurons will be connected to produce excellent writing. Foster (2015), said that exposing children to various reading materials may assist them to develop linguistic awareness.

CHALLENGES FACED BY THE TEACHERS IN TEACHING WRITING SKILLS

Teaching has always been difficult for instructors. Teaching English in elementary school is quite different from teaching English at secondary or tertiary school. The difficulty will ineffectively educate the teachers. Educators confront the following difficulties. Teachers nowadays struggle to motivate pupils. Asep claims that pupils are not interested in studying writing due to their misbehaviour. The younger generation believes they can do anything they want since their parents have given them so much freedom. Reluctance to learn is a symptom

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

of a lack of drive (Abrar, 2016). Teaching writing in a classroom with pupils of varying abilities is another difficulty. Many primary schools mix pupils from various levels. It is difficult for instructors to cater to all pupils at the same time, Rashid, M. H., Ye, T., Hui, W., Li, W., & Shunting, W. (2022).

Teachers will need to adapt their methods to various writing levels. As a consequence, instructors struggle to design classes and activities for their pupils. Another issue is parental apathy. Teachers will struggle to assist kids if parents do not support them. Students who lack parental warmth and love will struggle to study (Gündomuş, 2018). Their parents provide minimal direction, encouragement, and support. Teachers also dealing difficulties due to a lack of professional experience (Gündomuş, 2018). Inexperienced instructors, in particular, would feel stressed and tense while teaching primary school pupils. It is also challenging to educate numerous jobs. The instructors' expertise is based on their prior experience and education. It will take time for new instructors to adjust to their pupils. Only teachers who know their students' abilities and interests can plan suitable activities. Also, instructors require more time to create fresh teaching materials, lesson plans, exercises, and comments or reflections. Finally, Anyiendah (2017) mentions a lack of student engagement.

Developing writing abilities is always a challenging but rewarding job. Some pupils zone out while writing. Students dislike writing since it requires much knowledge to create a decent piece of work. To write well, kids must grasp punctuation, grammar, vocabulary, spelling, and sentence structure.

CONCLUSION AND IMPLICATIONS

This research will examine the literature on the difficulties students and instructors dealing while acquiring and teaching writing skills. Writing abilities are complex for pupils to acquire and difficult for English instructors to teach. The literature has highlighted demands on writing abilities in English, the goal of students' writing utilizing different writing methods, difficulties dealing by both students and instructors in learning and teaching writing skills among ESL school students. Instructors might select the appropriate method to teach writing skills by providing feedback and advice if they understood their difficulties. Moreover, school administration should address difficulties dealing by teachers to help them educate effectively. Finally, instructors may encourage pupils by emphasizing the significance of writing abilities.

REFERENCES

- Abrar, M. (2016). Teaching English Challenges: An Analysis of EFL Primary School Teachers in Kuala Tungkal. Birmingham, UK: The 16th Indonesian Scholars International Convention.
- Afrin, S. (2016). Writing Challenges of Non-English Major Undergraduate Students in Bangladesh: An Observation. *Open Journal of Social Sciences*, 4, 104-115. <https://doi.org/10.4236/jss.2016.43016>
- Anyiendah, M. S. (2017). Challenges Faced by Teachers When Teaching English in Public Primary Schools in Kenya. <https://doi.org/10.3389/feduc.2017.00013>
- Asep, S. (2014). The Challenges in Teaching Writing Skill at Junior High School: Challenges and Solutions.
- Dewi, A. (2015). Perception of English: A Study of Staff and Students at Universities in Yogyakarta, Indonesia. Cambridge: Cambridge Scholars Publishing.
- Fareed, M., Ashraf, A., & Bilal, M. (2016). ESL Learners' Writing Skills: Challenges, Factors and Suggestions. *Journal of Education and Social Sciences*, 4, 81-92.
- Foster, B. (2015). Teaching Children with Reading and Writing Difficulties in Regular Schools.
- Gbollie, C., & Keamu, H. P. (2017). Student Academic Performance: The Role of Motivation, Strategies, and Perceived Factors Hindering Liberian Junior and Senior High School Students Learning. *Education Research International*.
- Rashid, M. H., & Islam, W. H. J. (2021). The theories of writing and process approaches to writing activities in tesl. 25- 31.
- Rashid, M. H., & Islam, W. H. J. (2022). Discuss the different types of reading techniques and develop its skills.
- Rashid, M. H., Ye, T., Hui, W., Li, W., & Shunting, W. (2022). Analyse and challenges of teaching writing among the English teachers. *Linguistics and Culture Review*, 6, 199-209.
- Rashid, M. H., & Sipahi, E. (2021). The importance of quantitative research in language testing and assessment: in the context of social works. *Linguistics and Culture Review*, 5(S1), 317-330.

- Rashid, M. H., Lan, Y., & Hui, W. (2022). The importance of vocabulary in teaching and learning in applied linguistics. *Linguistics and Culture Review*, 6, 541-550.
- Gündogmus, H. D. (2018). The Difficulties Experienced by Teachers in the Process of Primary Reading and Writing Instruction and Their Solution Offers for Eliminating These Difficulties. *Universal Journal of Educational Research*, 6, 333-339.
- Ling, Y. L. C. (2016). Teaching Writing. In W. A. Renandya, & H. P. Widodo (Eds.), *English Language Teaching Today: Building a Closer Link between Theory and Practice* (pp. 1-20). New York: Springer International.
- Misbah, N. H., Mohamad, M., Yunus, M., & Ya'acob, A. (2017). Identifying the Factors Contributing to Students' Difficulties in the English Language Learning. *Inventive Education*, 8, 1999-2008.
- Nyang'au Benard, N. (2014). Challenges Students Face in Learning Essay Writing Skills in the English Language in Secondary Schools in Manga District, Nyamira County, Kenya.
- Winarso, W. (2016). Assessing the Readiness of Student Learning Activity and Learning Outcome. *Jurnal Pencerahan*, 10, 81-94.

Eğitimde Dijital Dönüşüm

Arzu VAROL

Ş.F.Ü. Bilim ve Sanat Merkezi

Amasya/ Türkiye

Özet

Günümüzde eğitim anlayışı, bireysel öğrenmenin farkında olan ve herhangi bir ortama bağlı kalmadan öğrenebilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Teknolojinin hızla geliştiği dünyada çoğu zaman verilen bilgilerin yetersiz kalması yaşam boyu öğrenme becerilerini zorunlu hale getirmiştir. Teknolojinin hızlı gelişimi eğitim programlarını da etkilemiş, eğitimde dijital dönüşüm yaşanmış, bireysel öğrenmeyi, araştırmayı, merak duygusunu ve keşfetmeyi zorunlu kılmıştır. Mobil öğrenme sayesinde; tablet bilgisayar ve akıllı telefonlar kullanarak bilgiye istedikleri yerde ve zamanda ulaşabilirler. Tüm bu gelişmelerin yanında bireylerin mental iyi oluş yani psikolojik düzeyleri de dikkate alınmalıdır. Mobil öğrenmenin günümüzde önem kazanırken psikolojik iyi oluş düzeyleriyle de ilgilenilmelidir. Bu çalışmanın amacı salgın sürecinde zorunlu hale gelen dijital dönüşüm sürecinde mobil öğrenme ve mental iyi oluş arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Araştırmamızda yaş ve cinsiyet betimleyici sorular ile Warwick-Edinburgh mental iyi oluş ölçeği ve mobil öğrenme tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırmamızda veri analizlerine baktığımızda; m öğrenmeyi kullanan bireyler mobil bilgi düzeyi yeni nesil teknolojik cihazlara sahip olma durumunu olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmada m-öğrenmeye ilişkin tutum puanları arttığında, mental iyi oluş düzeyine ilişkin puanlar da artmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin mobil öğrenme için kullandığı cihazı, kişisel gelişimi ve yaratıcılığı için kullandığını ifade etmektedir.

Anahtar kelimeler: Eğitimde Dijital Dönüşüm, Mobil Öğrenme, Mental İyi Oluş, Uzaktan Eğitim

Digital Transformation in Education

Abstract

Today, the understanding of education aims to raise individuals who are aware of individual learning and can learn without being tied to any environment. In the world where technology is developing rapidly, the inadequacy of the information given most of the time has made lifelong learning skills necessary. The rapid development of technology has also affected

education programs, digital transformation has been experienced in education, and individual learning, research, sense of curiosity and discovery have been made compulsory. Thanks to mobile learning; They can access information wherever and whenever they want by using tablet computers and smart phones. In addition to all these developments, mental wellbeing, that is, psychological levels of individuals, should also be taken into account. While mobile learning gains importance today, psychological well-being levels should also be addressed. The aim of this study is to investigate the relationship between mobile learning and mental well-being in the digital transformation process, which has become mandatory in the epidemic process. Age and gender descriptive questions, Warwick-Edinburgh mental wellbeing scale and mobile learning attitude scale were used in our research. When we look at the data analysis in our research; The level of mobile knowledge of individuals using mobile learning positively affects the state of having new generation technological devices. In the study, when the attitude scores towards mobile learning increase, the scores related to the level of mental well-being also increase. Secondary school students use the device they use for mobile learning for their personal development and creativity.

Keywords: Digital Transformation in Education, Mobile Learning, Mental Well-Being, Distance Education

Giriş

İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği öğrenebilme gücüdür. Bu sebeple insanoğlu yaşamı boyunca değişim ve gelişime açık bir varlıktır. Bu sebeple eğitim sistemi her zaman değişim ve gelişim göstermiştir. Teknolojideki her yenilik eğitim sistemine de yenilikler kazandırmış, yeni kavram ve öğrenme tekniklerin ortaya çıkmasına imkan sağlamıştır. Teknolojideki hızlı değişimle birlikte her birey için zaman ve mekân sınırları ortadan kaldırarak, bireyin öğrenme için ihtiyaç duyduğu zamanı tanıyan eğitim alabileceği her öğrenme stiline ihtiyaç duyulmuştur. Bu durumda da zaman ve mekan sınırlamasının olmadığı öğrenme modeli önem kazanmaktadır (Gülseçen vd., 2010).

Teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte teknoloji anlamında okuryazar, iletişim konusunda interaktif dünyanın temellerinin atılmasının sebebi, teknoloji becerilerini yaratıcı bir şekilde kullanan, günümüz bireylerinin eğitim öğretim faaliyetlerinde mobil teknolojilerin kullanımı neredeyse bir zorunluluk haline gelmiştir (Topaloğlu, 2020).

Eğitimin dijitalleşmesi, bir kamu politikası olarak, eğitim politikalarının önemli gündemi bir haline çoktan gelmiştir. “Z kuşağı” olarak nitelenen gençliğin yeni halkası, dijital çağın etkin ve yatkın bireyleri olduklarını da ispatlamış durumdadırlar (Parlak, 2017).

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Tarihte görülmemiş bir hızda yayılan teknolojiler toplumsal alanların ve gündelik yaşamlarımızın vazgeçilmez unsurları haline gelmiştir. Bilişim teknolojilerinin bu hızlı gelişimi ve toplumsal kabulü yüzyıllardır devam eden birçok sistemi değişikliğe uğratmıştır. Ekonomi, sanayi, ulaşım, iletişim ve haberleşme gibi birçok alanla birlikte bu değişimden eğitim de önemli ölçüde etkilenmiştir. Yine de bu etki diğer alanlarla kıyaslandığında daha sıra dışı kalmaktadır (Sezgin ve Fırat, 2020).

Mobil cihazlar yaygınlaştıkça eğitimde kullanım alanı da genişlemektedir. Gelişen mobil teknolojiler her zaman ve her yerde kesintisiz esnek bir öğrenme imkânı sunmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşıma göre ‘mobil Öğrenme’ günümüz ve geleceğin en önemli öğrenme modeli olduğu görünüyor. Pandemi sürecinde eğitimde hızlı bir dijital bir dönüşüm yaşanmış, mobil teknolojiler ve mobil öğrenme modeli önem kazanmış, insanlar bununla ilgili beceri geliştirmişlerdir. M-öğrenme, öğrenmenin mobil araçlarla gerçekleştirildiği bir uzaktan eğitim modeli. Bununla beraber M-öğrenme, bir yere bağlı olmadan içeriğe erişebilmeyi, diğer öğrenenlerle iletişim kurmayı sağlayan bir öğrenme biçimidir (Wikipedia,2021)

Mobil teknolojiler kullanıcılarına öğrenme-öğretme süreci açısından bir devrimsel bir sıçrayış niteliğinde fırsatlar sunmaktadır ve mevcut öğrenci kitlesi bu yeni öğrenme türüne psikolojik olarak ve bilgi, beceri açısından hazırdır (Yokuş, 2016).

Öğrenme sürecine sürekli erişimi hedefleyen mobil öğrenmenin, öğrenmede her zaman ve her yerde anlayışı ile zaman ve mekân sınırlılığını ortadan kaldırması en önemli avantajlarından biridir (Karoğlu, 2020). Mobil öğrenme ile öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimi kolaylaştırır. Bazı iletişim problemi yaşayan öğrenciler söz alamasa bile yazı yazarak etkileşime girebilirler. Bireylerin kendilerini yönetmelerini sağlayarak belli oranda da olsa bilinçlenmelerine katkı sağlayabilir. Bireylerin gelişimsel süreçlerini izleme değerlendirme ve gerektiğinde anında geribildirim alma imkanı sunar (Gökmen vd., 2016).

Öğrencilerin mobil öğrenmeyi bilgi almak için kullanılabilecek en hızlı yoldur. Mobil öğrenme en geniş bilgi kütüphanesine sahiptir. Mobil öğrenme geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha hızlı öğrenme imkânı sağlar ve öğrenme kalitesini artırır (Kurnaz,2010).

Mobil öğrenme ile uzaktan eğitim her an erişilebilir oluşu, öğrencileri öncelik alıp öğrenme süreçlerini kendilerinin yönetebilmelerini sağlar. Öğrenen hâkimiyeti vardır. Okuma (metin ve grafik), video, animasyon, ses kayıtları (podcast), tartışmalara katılım (forumlar ya da SMS), internette araştırma, doğru yanıtı seçme (metin ya da fotoğraf) vb. bunların tümü mobil cihazların sunduğu farklı öğrenme yollarıdır. Öğrenciler böylece farklı öğrenim

yollarını tanıyacaklardır. Mobil öğrenme ile uzaktan eğitim, unutulmuş ya da yanlış hatırlanan bilgiye hızla erişilerek öğrencilerin hatayı düzeltilmesine imkân tanır. Ayrıca Öğretim materyallerinin dağıtımının hızlanması sağlanmıştır (Güzelyazıcı vd., 2014).

Mobil öğrenme uygulamalarının özellikle de uzaktan öğrenme ortamlarında giderek yaygınlaştığı görülmektedir. Mobil öğrenme teknolojileri sayesinde, zaman ve mekân sınırlılığının ortadan kaldırıldığı ve bu sayede uzaktan öğrenme ortamlarının daha esnek ve özgür bir öğrenme ortamı olabilmesine olanak tanımaktadır (Kılınç, 2015).

Mobil cihazlara, özellikle mobil telefonlara, küresel erişimin mümkün olması mobil öğrenmeye olan ilgiyi her geçen gün arttırmaktadır (Erken ve Kesim, 2016). Mobil cihazların ilişkili oldukları mobil teknolojiler de mobil öğrenme için önemli görülen bileşenlerdendir. Mobil araçlar ve uygulamalar aracılığıyla öğrenenlere destek hizmeti sağlanabilmekte; sayısal kitaplar veya ağlar üzerinden öğrenme içeriğine erişim olanağı tanımakta; bu şekilde öğrenme sürecini, öğrenme kaynaklarını, öğrenme fırsat ve deneyimlerini zenginleştirmekte, öğrenme eyleminin kesintisiz bir şekilde devam etmesine olanak sağlamaktadır (Bozkurt, 2015).

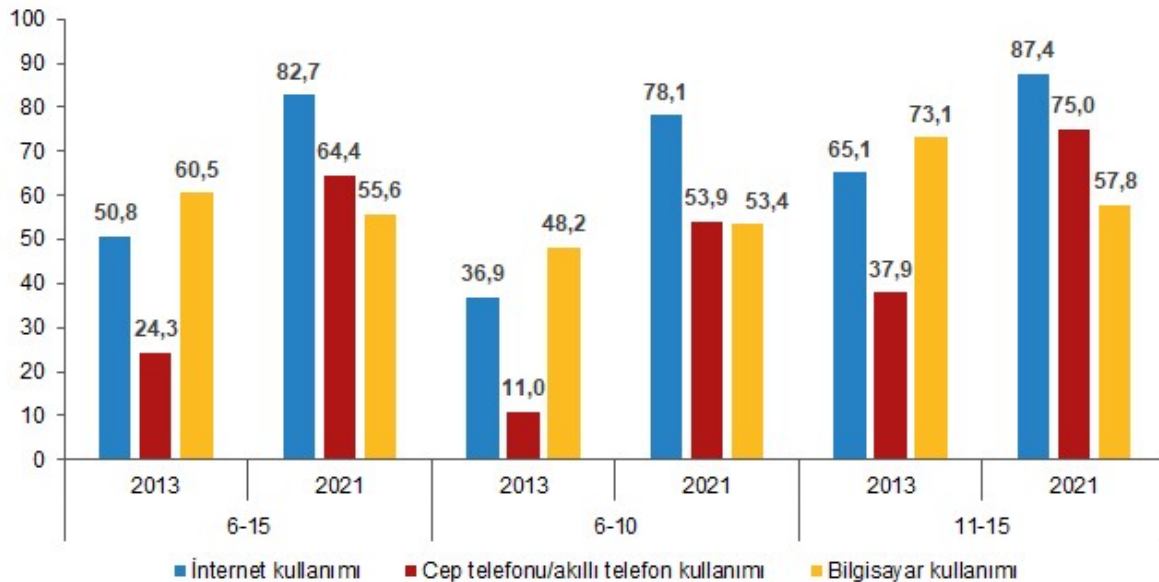
İnternet tabanlı uzaktan eğitimde mobil öğrenme ortamlarının kullanılması öğrenenlere isteği anda ve yerde, zaman ve mekâna bağımlı kalmaksızın öğrenme imkânı sunmaktadır (Oran, 2007).

Zaman ve mekân kavramının her alanda sorun olmaktan çıkarılmaya çalışıldığı günümüz teknolojisinde mobil öğrenmenin geleneksel uzaktan eğitimin etkinliği ve verimliliğini önemli ölçüde artırdığı düşünülmektedir (Işık vd., 2011).

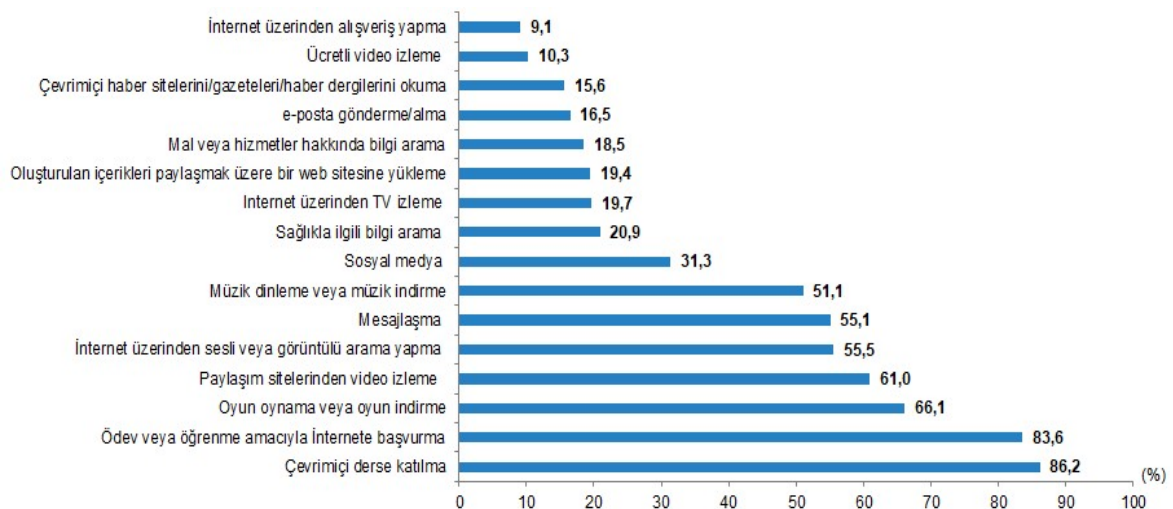
Mobil öğrenme uzaktan eğitimin günümüzdeki en hızlı oluşumlarından biri haline gelmiştir. İnsanlar E-öğrenme ortamlarına artık daha bağımsız bir şekilde bağlanma ihtiyacı duyuyorlar. Kaliteli ve herkese hitap edebilecek, özgün, yenilikçi eğitim vermek isteyen uzaktan eğitim kurumları mobil uzaktan eğitim sistemlerine yönelmeye başlamaktadırlar (Akkuş, 2015).

Sanal öğrenme ortamları üzerinden kullanıcılara yönelik eğlenceli eğitim ve sanal gerçeklik uygulamalarının yaratılması sonucu kullanıcı motivasyonunu ve performansını artırır. Mobil teknolojilerde ki gelişmeler, 4G teknolojisinin sağladığı hızlı internet seçenekleri ve mobil cihazların kullanıcılar tarafından kullanım oranının her geçen gün artmasına bakılacak olursa, mobil öğrenme uygulamalarının daha cazip, yoğun ve etkili bir şekilde gerçekleştireceğini söylemek mümkündür (Keskin, 2010).

Eğitim tamamıyla didaktik ve pedagojik süreçler değil, öğrenenlerin duyuşsal dünyalarına da dokunan; ilgi, anlayış ve empati pedagojisini gerektiren süreçlerdir (Bozkurt, 2020).



Grafik 1: TUIK Yaş grubuna göre çocukların bilişim teknolojisi kullanımı (%), 2013, 2021 TUIK 2021 istatistiklerine göre; Bilgisayar kullanan 6-15 yaş grubundaki çocukların en fazla %57,2 ile tablet bilgisayar kullandığı görüldü. Tablet bilgisayar kullanan çocukların oranı 2013 yılında %7,3'tü. Dizüstü bilgisayar (laptop, netbook vb.) kullanan çocukların oranı 2013 yılında %34,4 iken 2021 yılında %47,4, masaüstü bilgisayar kullanan çocukların oranı ise 2013 yılında %76,6 iken 2021 yılında %27,2 oldu.



Grafik 2: Düzenli İnternet kullanan çocukların İnternet kullanım amaçları, TUIK 2021

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

TUIK 2021 istatistiklerine göre; Düzenli İnternet kullanan 6-15 yaş grubundaki çocukların İnternet aracılığı ile yürüttüğü faaliyetlerde, çevrimiçi derse katılma %86,2 ile ilk sırayı alırken %83,6 ile ödev veya öğrenme amacıyla İnternete başvurma ikinci sırada yer aldı. Bunu, %66,1 ile oyun oynama veya oyun indirme, %61,0 ile paylaşım sitelerinden video izleme, %55,5 ile İnternet üzerinden sesli veya görüntülü arama yapma izledi. Çocukların İnternette en az yürüttüğü faaliyet ise %9,1 ile İnternet üzerinden alışveriş yapmak oldu.

Amaç

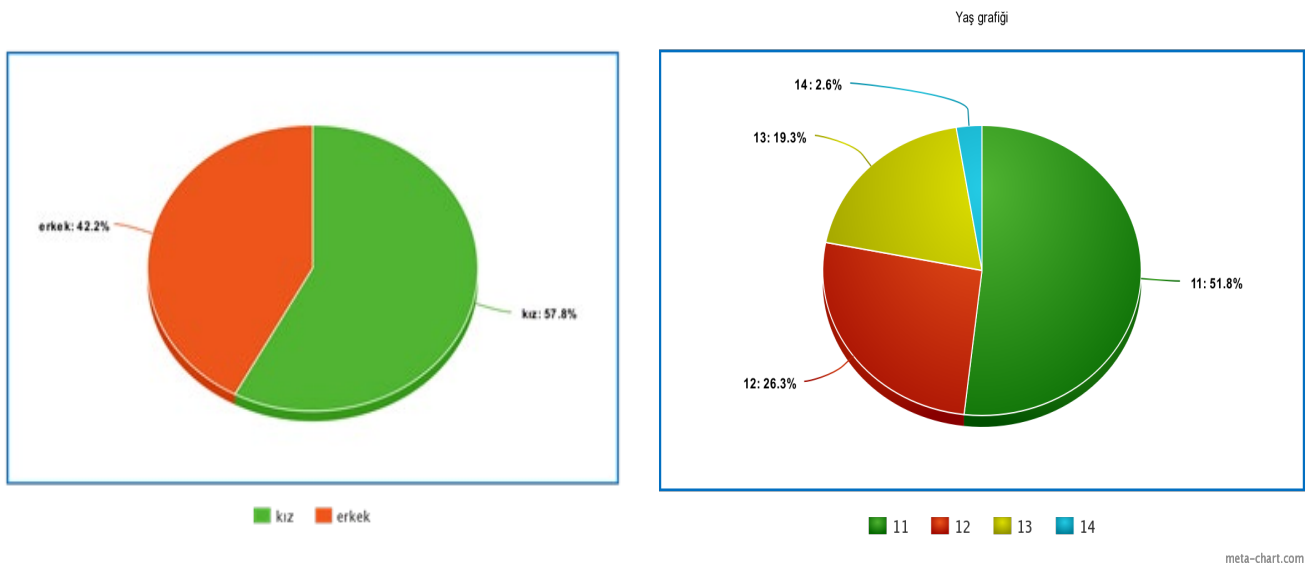
Bireyin kendi öğrenme stillerini keşfetmesi, zamana ve mekana bağlı kalmadan kesintisiz öğrenme ortamları oluşturabilmesi ve bu öğrenme imkanlarını hayat boyu devam ettirebilmesi becerisi kazanması; tüm bunları gerçekleştirirken mental (psikolojik) iyi oluş düzeyinin de yüksek olması çok önemlidir. M-(mobil) öğrenme günümüzde önem kazanırken psikolojik ve öznel iyi oluşunu kapsayan mental iyi oluş (psikolojik iyi oluş) düzeyleri ile ilgilenilmesi de gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı, salgın sürecinde zorunluluk haline gelen eğitimde dijital dönüşüm sürecinde mobil öğrenme ve mental iyi oluş düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Araştırma sonucunda çözüm yolları ve öneriler sunmaktır.

Yöntem

Bu çalışmadaki veriler; 2021-2022 eğitim öğretim dönemi Amasya ilinde farklı ortaokullarda eğitim gören 114 öğrenci ile elde edilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyet dağılımları; araştırmaya katılan katılımcıların %58,2' si (66kişi) kız; %41,8' i (48 kişi) erkektir. Katılımcıların %2,6 (3 kişi) 14 yaş, %19,3 (22 kişi) 13 yaş, %26,3 (30 kişi) 12 yaş, %51,8 (59 kişi) 11 yaşında olduğu görülmektedir. Araştırmamızda yaş ve cinsiyet betimleyici sorular ile Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği ve Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Çelik, (2013) tarafından geliştirilen; öğrencilerin mobil öğrenme tutumlarının tespit edilmesinde 21 maddeden oluşan beşli likert tipi ölçektir. Keldal, (2015) tarafından Türkçeye uyarlanan Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği (WEMİÖÖ) 14 maddeden oluşmaktadır ve psikolojik iyi oluş ile öznel iyi oluşu kapsayarak bireylerin pozitif mental sağlıklarıyla ilgilenmektedir.

Verilerin analizinde betimsel değişkenlerin yüzde analizleri, m öğrenme tutum ölçeği ve Warwick- Edinburgh mental iyi oluş ölçeğine verilen cevapların Standart sapma (s), aritmetik ortalama, standart hata, dizideki en küçük sayı, dizideki en büyük sayı, dizideki sayıların toplamı hesaplanarak yorumlanmıştır.

Bulgular



Grafik 3: Cinsiyet Grafiği

Grafik 4: Yaş Grafiği

Betimleyici istatistik verilerine bakıldığında Grafik 3'e göre araştırmaya katılan katılımcıların %57,8si (66kişi) kız; %42,2' i (48 kişi) erkektir. Grafik 4'e göre katılımcıların %2,6 (3 kişi) 14 yaş, %19,3 (22 kişi) 13 yaş, %26,3 (30 kişi) 12 yaş, %51,8 (59 kişi) 11 yaşında olduğu görülmektedir. Betimsel değişkenlerin yüzdelerik dağılımları Grafik 3 ve Grafik 4 de verilmiştir.

Tablo 1. Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği

Sorular	Aritmetik ortalaması
1.Mobil araçların derste not almak açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.	3,58
2. Ders materyallerine daha hızlı ulaşabildiğim için m-Öğrenmeye katılmak hoşuma gider.	3,67
3. Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğunu düşünürüm.	4,13
4. M-Öğrenmenin planlı ve sistematik ders çalışmayı desteklediğine inanıyorum.	3,63
5. Mobil araçlar insan sağlığına zararlı olduğundan sınıf ortamında kullanılmasını doğru bulmuyorum.	2,45
6. Mobil araçları düzenli şarj etmek gerektiğinden m-Öğrenme ortamında kullanmaya uygun olmadığını düşünüyorum.	2,44
7. Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.	4,27
8. M-Öğrenmenin fazla okuma ve yazma gerektiren derslere uygun olmadığını düşünüyorum.	2,96
9. Hareket halindeyken dikkatim kolayca dağıldığı için sınıf dışındaki m-Öğrenme uygulamalarının yararsız olduğunu düşünürüm.	2,78
10. İnternette gelebilecek potansiyel tehlikeler nedeniyle (virüslü dosyalar vb.) m-Öğrenme ortamının güvensiz olduğunu düşünürüm.	3,00
11. Üniversitedeki derslerde m-Öğrenmenin yüz yüze öğrenmeyle birleştirildiğinde daha faydalı olacağını düşünüyorum.	3,63
12. Ders dışındaki boş vakitlerimi (Otobüs bekleme, teneffüs vb.) m-Öğrenmeyle değerlendirmenin faydalı olacağına inanırım.	3,35
13. M-Öğrenmenin hızlı geri bildirim/dönüt almak açısından faydalı olduğuna inanıyorum.	3,69
14. M-Öğrenmenin bireysel çaba gerektiren derslere uygun bir yöntem olduğunu	3,59

düşünüyorum.	
15. M-Öğrenmenin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşüne katılıyorum.	3,26
16. M-Öğrenmenin hızlı ve pratik öğrenmeyi sağladığını düşünüyorum.	3,55
17. Defter ve kitap taşımak istemediğim için m-Öğrenmeyi ilgi çekici buluyorum.	3,33
18. Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.) öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşünürüm.	4,49
19. Araştırma becerilerimi geliştirmek için m-Öğrenmenin iyi bir fırsat olduğunu düşünürüm.	3,99
20. Kaçırdığım dersleri kendi kendime telafi edebileceğimden dolayı m-Öğrenmeyi tercih ederim.	3,64
21. Üniversitedeki derslerde m-Öğrenme kullanmanın öğrenme özgürlüğümü arttıracığına inanıyorum.	3,53
Standart sapma (s)	0,53
Aritmetik ortalama	3,47
Standart hata	0,11
Dizideki en küçük sayı	2,44
Dizideki en büyük sayı	4,49
Dizideki sayıların toplamı	72,96

Tablo 1 incelendiğinde örneklemin Mobil araçların derste not almak açısından kullanışlı olduğuna inanç ortalamalarının 3,58 olduğu; Ders materyallerine daha hızlı ulaşabildiği için m-Öğrenmeye katılmak hoşuna gideceği ortalamasının 3,67 olduğu; Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğu düşüncesi ortalamasının 4,13 olduğu; M-Öğrenmenin planlı ve sistematik ders çalışmayı desteklediği maddesinin ortalaması 3,63 olduğu; Mobil araçlar insan sağlığına zararlı olduğundan sınıf ortamında kullanılmasını doğru bulmadıklarının ortalaması 2,45 olduğu; Mobil araçları düzenli şarj etmek gerektiğinden m-Öğrenme ortamında kullanmaya uygun olmadığı ortalaması 2,44; Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanç ortalaması 4,27 olduğu; M-Öğrenmenin fazla okuma ve yazma gerektiren derslere uygun olmadığını düşüncesinin ortalaması 2,96 olduğu; Hareket halindeyken dikkatinin kolayca dağıldığı için sınıf dışındaki m-Öğrenme uygulamalarının yararsız olduğu düşüncesinin ortalaması 2,78 olduğu; İnternette gelebilecek potansiyel tehlikeler nedeniyle (virüslü dosyalar vb.) m-Öğrenme ortamının güvensiz olduğu düşüncesinin ortalaması 3,00 olduğu; Üniversitedeki derslerde m-Öğrenmenin yüz yüze öğrenmeyle birleştirildiğinde daha faydalı olacağı düşüncesinin ortalaması 3,63 olduğu; Ders dışındaki boş vakitlerimi (Otobüs bekleme, teneffüs vb.) m-Öğrenmeyle değerlendirilmenin faydalı olacağı inanç ortalaması 3,35 olduğu; M-Öğrenmenin hızlı geri bildirim/dönüt almak açısından faydalı olduğu inanç ortalaması 3,69 olduğu; M-Öğrenmenin bireysel çaba gerektiren derslere uygun bir yöntem olduğu ortalaması 3,59 olduğu; M-Öğrenmenin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşü ortalaması 3,26 olduğu; M-Öğrenmenin hızlı ve pratik öğrenmeyi sağladığını düşüncesinin ortalaması 3,55 olduğu; Defter ve kitap taşımak istemediği için m-Öğrenmeyi ilgi çekici bulduklarının ortalaması 3,33 olduğu; Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.)

öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşüncesinin ortalaması 4,49 olduğu; Araştırma becerilerimi geliştirmek için m-Öğrenmenin iyi bir fırsat olduğunu düşüncesinin ortalamasının 3,99 olduğu; Kaçırıldığı dersleri kendi kendine telafi edebileceğinden dolayı m-Öğrenmeyi tercih ettiklerinin ortalaması 3,64 olduğu; Üniversitedeki derslerde m-Öğrenme kullanmanın öğrenme özgürlüğümü arttıracığına inanç ortalaması 3,43; ölçeğin Standart sapma (s)0,53 olduğu; Aritmetik ortalamasının 3,47 olduğu; Standart hatasının 0,11 olduğu; Dizideki en küçük sayının 2,44 olduğu; Dizideki en büyük sayının 4,49 olduğu; Dizideki sayıların toplamı 72,96 olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği

Sorular	Aritmetik ortalama
1. Gelecekle ilgili iyimserim.	3,78
2. Kendimi işe yarar (faydalı) hissediyorum.	3,86
3. Kendimi rahatlamış hissediyorum.	3,52
4. Diğer insanlara karşı ilgiliyim.	3,79
5. Farklı işlere zaman ayırabilecek enerjim var.	4,04
6. Sorunlarla iyi bir şekilde başa çıkabilirim.	3,94
7. Açık ve net bir biçimde düşünebiliyorum.	4,16
8. Kendimden memnunum.	3,88
9. Kendimi diğer insanlara yakın hissediyorum.	3,59
10. Kendime güveniyorum.	4,03
11. Kendi kararlarımı kendim verebiliyorum.	4,18
12. Sevdiğimi hissediyorum.	3,39
13. Yeni şeylere karşı ilgiliyim.	4,36
14. Neşeli hissediyorum	3,84
Standart sapma (s)	0,26
Aritmetik ortalama	3,88
Standart hata	0,07
Dizideki en küçük sayı	3,39
Dizideki en büyük sayı	4,36
Dizideki sayıların toplamı	54,36

Tablo 2 Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeğine göre; ‘Gelecekle ilgili iyimser hissediyorm’ ortalamasının 3,78 olduğu; ‘Kendimi işe yarar (faydalı) hissediyorum’ maddesinin ortalaması 3,86 olduğu; ‘Kendimi rahatlamış hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,52 olduğu; ‘Diğer insanlara karşı ilgiliyim’ maddesinin ortalamasının 3,79 olduğu; ‘Farklı işlere zaman ayırabilecek enerjim var’ maddesinin ortalamasının 4,04 olduğu; ‘Sorunlarla iyi bir şekilde başa çıkabilirim’ maddesinin ortalamasının 3,94 olduğu; ‘Açık ve net bir biçimde düşünebiliyorum’ maddesinin ortalamasının 4,16 olduğu; ‘Kendimden memnunum’ maddesinin ortalamasının 3,88 olduğu; ‘Kendimi diğer insanlara yakın hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,59 olduğu; ‘Kendime güveniyorum’ maddesinin ortalamasının 4,03 olduğu; ‘Kendi kararlarımı kendim verebiliyorum’ maddesinin ortalamasının 4,18 olduğu; ‘Sevdiğimi hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,39

olduğu; ‘Yeni şeylere karşı ilgiliyim’ maddesinin 4,36 olduğu; ‘Neşeli hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,84 olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği ve Warwick- Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği Sonuçlarının Karşılaştırılması

	Aritmetik ortalama \bar{x}	Standart sapma	Std. hata
Mobil Öğrenme Tutum Ölçeği	3,47	0,53	0,11
Warwick- Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği	3,88	0,26	0,07

Tablo 3 incelendiğinde Mobil öğrenme tutum ölçeğinin aritmetik ortalaması 3,47 ve Warwick- Edinburgh mental iyi oluş ölçeğinin aritmetik ortalaması 3,88 olduğu görülmektedir. Mobil öğrenme tutum ölçeğinde standart sapma 0,53 ve std hata 0,11 olduğu görülmektedir. Warwick- Edinburgh mental iyi oluş ölçeğinin standart sapma 0,26 ve std hata 0,07 olduğu görülmektedir. Elde ettiğimiz sonuçlara göre iki ölçeğin aralarında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 4. Mobil Öğrenme İle Mental İyi Oluş Düzeyine İlişkin Maddelerin Karşılaştırılması

Mobil Öğrenmeye İlişkin <u>En Yüksek</u> Aritmetik Ortalamaya Sahip Maddeler		
Mobil öğrenme Tutumları	Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğunu düşünürüm.	4,13
	Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.	4,27
	Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.) öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşünürüm.	4,49
Mental İyi Oluş Düzeyine İlişkin <u>En Düşük</u> Aritmetik Ortalamaya Sahip Maddeler		
Mental İyi Oluş Düzeyleri	Sevdiğimi hissediyorum.	3,39
	Kendimi rahatlamış hissediyorum.	3,52
	Kendimi diğer insanlara yakın hissediyorum.	3,59

Tablo 4 'e göre 'Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğunu düşünürüm.', 'Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanıyorum.', 'Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.) öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşünürüm.' maddeleri mobil öğrenmenin geniş bir kullanım alanı olduğunu, mobil öğrenmenin günümüz eğitim anlayışında yerini almış olduğunu ve ileri düzey beceriler geliştirilebilecek mobil cihazlara ihtiyaç duyulduğu; bireyin psikolojik iyi oluş haline ilişkin 'Sevdiğimi hissediyorum.', 'Kendimi rahatlamış hissediyorum.', 'Kendimi diğer insanlara yakın hissediyorum.' maddelerinin mental iyi oluş düzeyi ölçeğinin diğer maddeleri arasında en düşük aritmetik ortalamaya sahip olmasıyla ilişkilendirilebilir.

Sonuç ve Tartışma

Tablo 1 incelendiğinde örneklemin Mobil araçların derste not almak açısından kullanışlı olduğuna inanç ortalamalarının 3,58 olduğu; Ders materyallerine daha hızlı ulaşabildiği için m-Öğrenmeye katılmak hoşuna gideceği ortalamasının 3,67 olduğu; Mobil araçların bilgiyi depolama açısından kullanışlı olduğu düşüncesi ortalamasının 4,13 olduğu; M-Öğrenmenin planlı ve sistematik ders çalışmayı desteklediği maddesinin ortalaması 3,63 olduğu; Mobil araçlar insan sağlığına zararlı olduğundan sınıf ortamında kullanılmasını doğru bulmadıklarının ortalaması 2,45 olduğu; Mobil araçları düzenli şarj etmek gerektiğinden m-Öğrenme ortamında kullanmaya uygun olmadığı ortalaması 2,44; Geniş ekrana sahip mobil araçların m-Öğrenme açısından kullanışlı olduğuna inanç ortalaması 4,27 olduğu; M-Öğrenmenin fazla okuma ve yazma gerektiren derslere uygun olmadığını düşüncesinin ortalaması 2,96 olduğu; Hareket halindeyken dikkatinin kolayca dağıldığı için sınıf dışındaki m-Öğrenme uygulamalarının yararsız olduğu düşüncesinin ortalaması 2,78 olduğu; İnternette gelebilecek potansiyel tehlikeler nedeniyle (virüslü dosyalar vb.) m-Öğrenme ortamının güvensiz olduğu düşüncesinin ortalaması 3,00 olduğu; Üniversitedeki derslerde m-Öğrenmenin yüz yüze öğrenmeyle birleştirildiğinde daha faydalı olacağı düşüncesinin ortalaması 3,63 olduğu; Ders dışındaki boş vakitlerimi (Otobüs bekleme, teneffüs vb.) m-Öğrenmeyle değerlendirmenin faydalı olacağı inanç ortalaması 3,35 olduğu; M-Öğrenmenin hızlı geri bildirim/dönüt almak açısından faydalı olduğu inanç ortalaması 3,69 olduğu; M-Öğrenmenin bireysel çaba gerektiren derslere uygun bir yöntem olduğu ortalaması 3,59 olduğu; M-Öğrenmenin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşü ortalaması 3,26 olduğu; M-Öğrenmenin hızlı ve pratik öğrenmeyi sağladığını düşüncesinin ortalaması 3,55 olduğu; Defter ve kitap taşımak istemediği için m-Öğrenmeyi ilgi çekici bulduklarının ortalaması 3,33 olduğu; Farklı öğrenme stillerine sahip (görsel, işitsel, yaparak ve yaşayarak öğrenme, vb.) öğrenciler için m-Öğrenmenin en uygun ortam olduğunu düşüncesinin ortalaması 4,49 olduğu; Araştırma becerilerimi geliştirmek için m-Öğrenmenin iyi bir fırsat olduğunu düşüncesinin ortalamasının 3,99 olduğu; Kaçırıldığı dersleri kendi kendine telafi edebileceğinden dolayı m-Öğrenmeyi tercih ettiklerinin ortalaması 3,64 olduğu; Üniversitedeki derslerde m-Öğrenme kullanmanın öğrenme özgürlüğümü arttıracığına inanç ortalaması 3,43; ölçeğin Standart sapma (s)0,53 olduğu; Aritmetik ortalamasının 3,47 olduğu; Standart hatasının 0,11 olduğu; Dizideki en küçük sayının 2,44 olduğu; Dizideki en büyük sayının 4,49 olduğu; Dizideki sayıların toplamı 72,96 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Teknolojideki gelişmeler her geçen yıl eğitimde de sistem güncellemesini zorunlu kılmaktadır. Öğrencilerin mobil bilgi düzeyi yeni nesil teknolojik cihazlara sahip olma durumunu olumlu yönde etkilemektedir. Araştırmada m-öğrenmeye ilişkin tutum puanları arttığında, mental iyi oluş düzeyine ilişkin puanlar da artmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin mobil öğrenme için kullandığı cihazı, kişisel gelişimi ve yaratıcılığı için kullandığını ifade etmektedir.

Tablo 2 Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeğine göre; ‘Gelecekle ilgili iyimser hissediyorum’ ortalamasının 3,78 olduğu; ‘Kendimi işe yarar (faydalı) hissediyorum’ maddesinin ortalaması 3,86 olduğu; ‘Kendimi rahatlamış hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,52 olduğu; ‘Diğer insanlara karşı ilgiliyim’ maddesinin ortalamasının 3,79 olduğu; ‘Farklı işlere zaman ayırabilecek enerjim var’ maddesinin ortalamasının 4,04 olduğu; ‘Sorunlarla iyi bir şekilde başa çıkabilirim’ maddesinin ortalamasının 3,94 olduğu; ‘Açık ve net bir biçimde düşünebiliyorum’ maddesinin ortalamasının 4,16 olduğu; ‘Kendimden memnunum’ maddesinin ortalamasının 3,88 olduğu; ‘Kendimi diğer insanlara yakın hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,59 olduğu; ‘Kendime güveniyorum’ maddesinin ortalamasının 4,03 olduğu; ‘Kendi kararlarımı kendim verebiliyorum’ maddesinin ortalamasının 4,18 olduğu; ‘Sevildiğimi hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,39 olduğu; ‘Yeni şeylere karşı ilgiliyim’ maddesinin 4,36 olduğu; ‘Neşeli hissediyorum’ maddesinin ortalamasının 3,84 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

M-Öğrenmeyi kullanan bireyler m-öğrenmeye ilişkin avantajlarla ne kadar sıklıkla yaşarlarsa mental iyi oluş düzeyleri de o oranda pozitif yönde etkilenmektedir. Dolayısıyla mobil öğrenmeye ilişkin avantajlar ne kadar arttırılabilirse mental iyi oluş düzeyinin de o kadar yüksek olacağı söylenebilir.

Öneriler

Okullar ve öğretim kurumları ortaya çıkan yeni sistemlere ve değişen öğrenme stillerine göre eğitim programlarını, içeriklerini, öğrenme-öğretme süreçlerini ve değerlendirme araçlarını uygun bir şekilde güncellenmelidir. Eğitim sistemi ve okul kültürü mobil teknolojilerden gelişigüzel yararlanmamalı, sürekli gelişim halindeki yeni uygulama ve araçları okul kültürüne göre uyarlamalı ve bir gelişim planı hazırlamalıdır. Mobil öğrenme becerileri geliştirirken bireylerin mental iyi oluşları da hesaba alınmalı, bireylerin merak duygusu canlı tutulmalıdır. Bu çalışmadan yararlanılarak etkili mobil öğrenme durumları oluşturma amacıyla birtakım temel esaslar düzenlenebilir ve buna yönelik politikalar geliştirilebilir.

Kaynakça

- Akkuş, İ., & Kapıdere, M. (2015). Açık Kaynak Kodlu Mobil Uzaktan Eğitim Yönetim Sistemleri. In 9th International Computer & Instructional Technologies Symposium (pp. 20-22).
- Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. earsiv.anadolu.edu.tr
- Bozkurt, A. (2020). Koronavirüs (Covid-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması.
- Çelik, Ahmet. (2013). M-öğrenme tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenilirlik analizleri. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 2(4), 172-185.
- Gökmen, Ö. F., Duman, İ., & Horzum, M. B. (2016). Uzaktan eğitimde kuramlar, değişimler ve yeni yönelimler. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 2(3), 29-51.
- Gülseçen, S., Gürsul, F., Bayrakdar, B., Çilengir, S., & Canım, S. (2010). Yeni nesil mobil öğrenme aracı: Podcast. XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, Muğla Üniversitesi, 10-12.
- Güzelyazıcı, Ö., Dönmez, B., Kurtuluş, G., & Hacıosmanoğlu, Ö. (2014). Yeni Yüzyıl Üniversitesinde Mobil Öğrenme. Ejoboc (Electronic Journal of Vocational Colleges), 4(2).
- Işık, A. H., Özkaraca, O., & Güler, İ. (2011). Mobil öğrenme ve podcast. XII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 861-866.
- Karoğlu, A. K. K., Çetinkaya, K. B., & Çimşir, E. (2020). Toplum 5.0 sürecinde Türkiye’de eğitimde dijital dönüşüm. Üniversite Araştırmaları Dergisi, 3(3), 147-158.
- Keldal, G. (2015). Warwick-Edinburgh mental iyi oluş ölçeği’nin Türkçe formu: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. The Journal of Happiness & Well-Being, 3(1), 103-115.
- Keskin, N. Ö. (2010). Mobil öğrenme teknolojileri ve araçları. Akademik Bilişim, 10(490.10), 12.
- Kılınç, H. (2015). Mobil öğrenme: eğitim ve öğrenimin dönüşümü. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 1(4), 132-138.
- Kurnaz, H. (2010). Mobil öğrenme özelliğinin öğrenciler tarafından kullanılabilirliği (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).
- Oran, M. K., & Karadeniz, Ş. (2007). İnternet tabanlı uzaktan eğitimde mobil öğrenmenin rolü. Akademik Bilişim, 31, 167-170.
- Parlak, B. (2017). Dijital çağda eğitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 22(Kayfor 15 Özel Sayısı), 1741-1759.

Sezgin, S., & FIRAT, M. (2020). Covid-19 pandemisinde uzaktan eğitime geçiş ve dijital uçurum tehlikesi. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 6(4), 37-54.

Topaloğlu, M. (2020). Eğitimde Dijital Dönüşüm: Mobil Öğrenmenin Mental İyi Oluş Düzeyi Açısından İncelenmesi. Trakya üniversitesi Sosyal bilimler Dergisi, 22(1), 65-78.

Yokuş, G. (2016). Eğitim fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye ilişkin görüşlerinin incelenmesi ve eğitim bilimlerine yönelik mobil uygulama geliştirme çalışması: Mobil Akademi (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü), 255-256.

<https://tr.wikipedia.org/wiki/M-%C3%B6%C4%9Frenme>

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132>

<https://standart-sapma-hesaplama.hesabet.com/>

Anket

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfto2wTFdLZOpCLjvJ-kaeCkjEHmC9O5supqJeSQ11vX1I01A/viewform?usp=sf_link

Yanıtlar

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1o0mQGnpz2SRvSlQ99wXI8CKtgpTIWN8Bnlbj1-jK4GY/edit?usp=sharing>

Girişimcilik Perspektifinden Bölgesel Kalkınma Planlarının Analizi**¹Dr.Burhan Akyılmaz**

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
İpekyolu Kalkınma Ajansı, Genel Sekreter
Gaziantep/Türkiye

Özet

Girişimcilik, ürün ve hizmetlerin üretimi için üretim faktörlerinin bir araya getirilerek, ekonomik fırsatların yeni değerlere dönüştürüldüğü bir iş modeli ve stratejisidir. Tüm dünyada ülkelerin hem yenilikçilik ekosisteminin gelişmesinde hem de ekonomik kalkınmasında itici güçlerinden birisi olarak kabul edilen girişimcilik ülkemizin de en önemli gelişme eksenlerinden birini oluşturmaktadır. Bu nedenle hazırlanan ulusal ve bölgesel kalkınma planlarında, strateji ve eylem planlarında girişimcilik vizyon, gelişme eksen ve strateji olarak yer almaktadır. Çalışmanın amacı bölgesel kalkınma ajansları tarafından hazırlanan bölge kalkınma planlarının girişimcilik perspektifinden analizini yapmaktır. Yapılan bu araştırma ile ülkemizdeki 26 kalkınma ajansının 2010-2013 ve 2014-2023 dönemlerine ait 52 bölge kalkınma planı girişimcilik açısından betimsel içerik analizi yöntemi ile bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmiştir. Çalışma neticesinde kalkınma ajanslarının bölge kalkınma planlarında girişimciliğin gelişmesi ve yaygınlaşmasına yönelik hedef, tedbir ve stratejilere geniş yer verildiği tespit edilmiştir. Kalkınma ajanslarınca girişimcilik özelinde hazırlanan strateji belgeleri, eylem planları, mali destek programları ve kurumsal faaliyetler ülkemiz girişimcilik ekosisteminin gelişmesine önemli katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Girişimcilik, Bölgesel Kalkınma, Kalkınma Planı

Abstract**Analysis of Regional Development Plans From Entrepreneurship Perspective**

Entrepreneurship is a business model and strategy in which economic opportunities are transformed into new values by bringing together the factors of production for the production of products and services. Entrepreneurship, which is accepted as one of the driving forces in both the development of the innovation ecosystem and the economic development of countries

¹ Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, İpekyolu Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

all over the world, constitutes one of the most important development axes of our country. For this reason, entrepreneurship is included as a vision, development axis and strategy in national and regional development plans, strategies and action plans. The aim of the study is to analyze the regional development plans prepared by regional development agencies from the perspective of entrepreneurship. In this research, 52 regional development plans of 26 development agencies in our country for the periods 2010-2013 and 2014-2023 were evaluated with a holistic approach with descriptive content analysis method in terms of entrepreneurship. As a result of the study, it has been determined that the development agencies have given wide coverage to the objectives, measures and strategies for the development and expansion of entrepreneurship in the regional development plans. It is considered that the strategy documents, action plans, financial support programs and corporate activities prepared by the development agencies for entrepreneurship will contribute significantly to the development of the entrepreneurship ecosystem of our country.

Keywords: Entrepreneurship, Regional Development, Development Plan.

Giriş ve Kuramsal Çerçeve

Yenilikçilik, üretim ve istihdam ekosistemin günümüzde en önemli araçlarından biri olan girişimcilik tüm zamanlarda ülkeler için sürdürülebilir kalkınmanın itici güçlerinden biri olmuştur. Fikirten ürüne giden girişimcilik bünyesinde tasarım, mentorluk desteği, prototip üretimi, markalaşma, pazarlama girişim sermayesine erişim gibi süreçleri içermektedir. Girişimcilerin bu süreçleri başarılı bir şekilde yürütmeleri yaşadıkları yerlerin sahip olduğu ekosistem altyapıları ile doğrudan ilişkilidir. Bu alt yapıların kazandırılması için ülkelerin kalkınma planlarında girişimciliğin bir gelişme eksenini olarak kabul edilmesi gerekmektedir. Stratejik bir hedef olan girişimciliği kalkınma planlarında öncelikli konu haline ülkeler girişimcilik ekosistemini oluşturacak yatırım ve teşvikleri planlayıp gerekli adımları atmaktadırlar. Ülkemizde ulusal ve bölgesel kalkınma planlarında girişimcilik ön plana alınarak çeşitli strateji ve eylem planlarının geliştirilmesine altlık oluşturulmuştur. Bu çalışmada ise ülkemizde Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü Koordinasyonunda faaliyet gösteren 26 Kalkınma Ajansının 2010-2013 ve 2014-2023 bölge kalkınma planları girişimcilik perspektifinden incelenerek kalkınma ajanlarının bu konudaki hedef, tedbir ve stratejileri bütüncül bir açıdan değerlendirilmiştir.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Girişimcilik insanlık tarihinin başlangıcıyla ortaya çıkmıştır. İnsanoğlunun hayatta kalmak için avcılık, çiftçilik, hayvancılık, ticaret vb gibi her türlü faaliyetlerle tarihin ilk dönemlerinden itibaren girişimcilik ruhunu göstermiştir. (Aşkın, Nehir, & Vural, 2011)

Günümüzde ekonomik büyümenin önemli parametrelerinden biri haline gelen girişimcilik her geçen gün yeni enstrüman ve alt yapılarla toplumsal gelişmeye katkı sağlamaktadır. Yarattığı istihdam ile işsizlik azaltması, verimliliği artırması, ve inovasyonu ortaya çıkarması girişimciliği modern dünyada önemli bir kalkınma ve büyüme aracı haline getirmiştir. Tarihi süreç içerisinde gelişim ve çeşitlilik gösteren girişimcilik günümüzde çok fazla tanımla açıklanmaktadır. Literatür incelendiğinde girişimcilik üzerinde mutabık kalınmış tek bir tanım olmadığı görülmektedir. Girişimcilik, genel olarak bir bireyin ya da bireylerin oluşturdukları ortaklıkların mal ve hizmetlerin üretilmesi ya da dağıtılmasını kapsayan, kar amaçlı bir iş ünitesinin kurulması, sürdürülmesi ve büyütülmesi sorumluluğunu almalarına yönelik bir faaliyet olarak tanımlanmaktadır. (Ballı, 2017)

Bölge Planlaması ve Kalkınma Ajansları

25.01.2006 tarih ve 5449 sayılı “Kalkınma Ajanslarının Kuruluşu, Koordinasyonu ve Görevleri Hakkında Kanun” çerçevesinde Türkiye'nin 81 ilini kapsayacak şekilde Türkiye’de 26 bölgede kalkınma ajanslarının kuruluş süreci başlamıştır.



Şekil 1: Kalkınma Ajansları

Günümüzde kalkınma ajansları Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bünyesinde yer alan Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü koordinasyonunda faaliyetlerini yürütmektedir. Kalkınma ajanslarının kuruluş amaçlarından biri bölgesel kalkınmanın sürdürülebilirliğini, bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılmasını ve kaynakların yerinde ve etkin kullanımını hedefleyen; birlikte hareket mantığının ve bölgesel program ve projelerin temelini oluşturacak bir strateji,

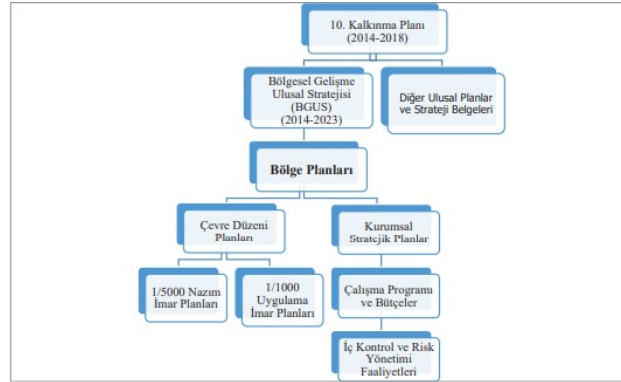
4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

koordinasyon ve yönlendirme belgesi olan bölge kalkınma planlarını hazırlamaktadır. Bu planlar Ajansları Genel Müdürlüğüne hazırlanan usul ve esaslar çerçevesinde kalkınma ajansları tarafından masa ve saha çalışmaları ile elde edilen bilgi ve bulgular ile ortak akıl yaklaşımı esas alınarak hazırlanmaktadır. Kalkınma ajansları günümüze kadar iki dönemin bölge kalkınma planlarını hazırlamışlardır. Kuruluşlarının ardından kalkınma ajansları tarafından kısa sürede 2010 – 2013 yıllarını kapsayan bölge planları hazırlanmıştır. 3 yıllık dönemi kapsayan ilk bölge planı deneyiminin ardından da Ajanslar 2014 – 2023 Bölge Planlarını hazırlamıştır. Ajanslar 3. Bölge planlarını 2024-2028 yılları için hazırlayacak olup, plan çalışmaları Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü koordinasyonunda devam etmektedir.

Bölgenin kalkınmasına katkıda bulunmak amacıyla kurulan Ajansların bölgeleri içerisindeki faaliyetlerinin temelinde bölge planları bulunmaktadır. Bölge planları, bölge kaynaklarının ülke kalkınmasında en etkin şekilde harekete geçirilmesinde kullanılan en önemli araçlardan birisidir. Bölgenin gelecek vizyonu, bugünkü durumu ve kaynakları ile bu kaynakların ne şekilde kalkınma amaçlarına hizmet edeceği, bölge planının temel odağını oluşturmaktadır. Bu suretle bölge planı, stratejik bir yaklaşımla, bölgede ortak kalkınma bilincini yükselterek, kaynakların bölgenin dinamizmini ortaya çıkaracak ve bölgeye en yüksek katma değeri sağlayacak, kısaca kalkınmayı hızlandıracak alanlara sevk edilmesini hedefler. Bölge planı, bunu gerçekleştirirken, bölgenin mevcut durumunu dikkate almakla birlikte, değişen şartlara göre bölgenin önündeki fırsatların değerlendirilmesini amaçlar. (Sayıştay Başkanlığı, 2018)

Türkiye'deki planlama hiyerarşisine bakıldığında Bölge Planlarının yerel ölçekte en üst sırada konumlandığı görülmektedir. 3194 sayılı İmar Kanununu gereği Bölge Planlarından sonra Çevre Düzeni Planları ve sonrasında da İmar Planları (Nazım İmar Planları ve Uygulama İmar Planları) bulunmaktadır. Farklı düzeylerde hazırlanan fiziksel planların birbirleri ile uyumunu ifade eden "kademeli birliktelik ilkesi" gereği tüm makro ve yerel planların (Kalkınma Planı, BGUS, Bölge Planları, Çevre Düzeni Planları ve İmar planları gibi) birbiri ile uyumlu olması gerekmektedir.

Şekil 2'de verilen Bölge Planlarının planlama hiyerarşisi içerisindeki yerine bakıldığında, kalkınma ajanslarınca hazırlanan Bölge Planlarının, Ulusal Kalkınma Planları ve buna uygun hazırlanan Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi hedeflerinin bölgesel düzeyde uygulanmasını sağlayan araçlar olduğu görülmektedir.



Şekil 2: Planlama Hiyerarşisi ve Bölge Planları

Araştırma Amacı

Bölge kalkınma planlarında yaygın olarak belirlenen gelişme eksenlerinden biri girişimciliktir. Bu sebeple kalkınma ajansları hazırladıkları bölge planlarında girişimciliği destekleyecek strateji, vizyon, hedef ve tedbirler belirlemişlerdir. Bu çalışmanın amacı da bölgesel kalkınma ajansları tarafından hazırlanan bölge kalkınma planlarının girişimcilik perspektifinden içerik analizini yapmaktır. Yapılan içerik analizi sonucunda hangi kalkınma ajanslarını girişimcilik özelinde belirlenmiş hedefleri ve stratejileri tespit edilecektir.

Araştırma Yöntemi

Bu çalışmada araştırma yöntemi olarak sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan betimsel içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel içerik analizi yöntemi, belirli bir konuda ya da alanda birbirinden bağımsız olarak yapılan nitel ve nicel çalışmaların derinlemesine incelenip düzenlenmesi anlamına gelir. Böylece o konu ya da alandaki genel eğilimler belirlenmektedir. (Ültay, Akyurt, & Ültay, 2021) Çalışma kapsamında ülkemizde faaliyet gösteren 26 kalkınma ajansının 2010-2013 ve 2014-2023 yılları için hazırladıkları toplam 52 bölge kalkınma planı incelenmiş ve girişimciliğe ilişkin hususlar taranmış ve tasnif edilmiştir. Bütüncül bir yaklaşımla kalkınma ajanslarının bölge kalkınma planlarının girişimcilik perspektifinden analizi yapılmıştır.

Araştırma Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde ülkemizde faaliyet gösteren 26 kalkınma ajansının 2010-2013 ve 2014-2023 yılları için hazırladıkları toplam 52 bölge kalkınma planının incelenmesi sonucu elde edilen bulgular ortaya konulacaktır.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

2010-2013 Trakya kalkınma ajansı Bölge planı mevcut durum analizinde TR21 Bölgesi'ndeki girişimcilik kapasitesinin gelişmekte olduğu; ancak bölgede girişimcilik açısından iyi örnekler oluşturulması ve girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılmasına yönelik faaliyetlerin artırılmasının gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Bu bağlamda “Sürdürülebilir kalkınma ilkeleri çerçevesinde, çevreye duyarlı, potansiyellerini değerlendiren, küresel ölçekte rekabet edebilir bir Trakya” vizyonu doğrultusunda 2010 - 2013 TR21 Trakya Bölge Planı'nda “Rekabet Gücünün Artırılması” stratejik amacının gerçekleştirilmesine yönelik olarak “Ar-Ge ve İnovasyon kültürü ile markalaşmanın yaygınlaştırılması” ve “Girişimciliğin Desteklenmesi” öncelikleri belirlenmiştir. Mezkûr döneme ilişkin bölge planında her iki öncelik kapsamında girişimcilik özelinde bir planlama yapılmıştır. (Trakya Kalkınma Ajansı, 2009)

2014-2023 Trakya Kalkınma Ajansı Bölge planı TR21 Trakya Bölgesi'nin 2014-2023 Bölge Planı'nda bölgede son dönemde hızlı bir büyümenin gerçekleştiği ancak dengeli bir büyümenin gerçekleştirilmesi gerektiği ve bunu sağlamak amacıyla aksiyon alınması gerektiği tespiti yapılmıştır. Bununla birlikte son dönemde yaşanan ekonomik büyümenin bölge dışından yapılan yatırımlarla gerçekleştiği, bunun süreklilik arz etmeyeceği bu nedenle iç dinamiklerin harekete geçirilmesi gerektiği tespiti yapılmıştır. Bu perspektifle 2014 – 2023 Bölge Planı'nda “İnsan ve Toplum” gelişme eksenini çerçevesinde “Ar-Ge ve Yenilik Kültürü” ile “Girişimcilik Kültürünün Yaygınlaştırılması” öncelikleri belirlenmiştir. Girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama her iki öncelik alanı çerçevesinde yapılmıştır. (Trakya Kalkınma Ajansı, 2013)

2010 - 2013 Bölge Planı mevcut durum analizinde, İstanbul'un üstlendiği işlevler neticesinde sosyal ve ekonomik dönüşümünü hızla tamamlaması, küresel ekonomik, sosyal ve kültürel ilişkiler ağına etkin bir şekilde entegre olabilmesi gerekliliği vurgusu yapılmıştır. Bu çerçevede, bölgenin hizmet sektörünün sunduğu olanakların yanı sıra özellikle düşük katma değerli ve emek yoğun nitelikli imalat sanayi faaliyetlerini diğer bölgelere yayarken, gelişmiş teknoloji kullanan katma değeri yüksek imalat sanayi faaliyetleri için bölgesel düzeyde merkez olma özelliğini pekiştirmek amacıyla “Küresel Rekabet Edilebilirlik” gelişme eksenini belirlenmiştir. Bu gelişme eksenini kapsamında “Yaratıcı Endüstrilerin Geliştirilmesi” stratejik amacı ve “ Girişimcilik ve Markalaşmanın Desteklenmesi” hedefi oluşturulmuştur. Bu çerçevede 2010 - 2013 dönemine ilişkin girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama bu perspektifle kurgulanmıştır. (İstanbul Kalkınma Ajansı, 2009)

2014-2023 İstanbul Bölge Planı vizyonu “Yaratıcı ve Özgür İnsanlarıyla, Yenilik ve Kültür Kenti; Özgün İstanbul'dur”. Bu vizyondan hareketle ilgili dönemin bölge planında İstanbul'un

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ekonomik, sosyal ve mekânsal gelişimini sağlamaya yönelik olarak 3 temel gelişme eksenini belirlenmiştir. Girişimciliğe ilişkin strateji ve öncelikler “Küresel Ekonomide Söz Sahibi, Yüksek Katma Değer Üreten, Yenilikçi ve Yaratıcı Ekonomi” başlığı ile ekonomik gelişme eksenini altında oluşturulmuştur. Bu kapsamda “Nitelikli Girişimcilik” önceliğinde aşağıda yer alan 3 strateji belirlenmiştir.

- Girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılması, girişimci niteliğinin artırılması,
- Girişimcilik odaklı destek mekanizmalarının ve altyapılarının iyileştirilmesi ve çeşitlendirilmesi, bu desteklere erişimin kolaylaştırılması,
- İstanbul Girişimcilik Ekosistemi içindeki mevcut işbirliklerinin geliştirilmesi ve yeni işbirliklerinin kurulması, ekosistemin nitelikli bilgiye hızlı ve güvenli erişiminin sağlanması (İstanbul Kalkınma Ajansı, 2013)

“Beşeri ve sosyal sermayesini geliştirmiş, girişimcilik ruhunu canlandırarak tarım ve turizm sektörlerinde küresel rekabet seviyesine ulaşmış, sanayisi katma değeri yüksek sektörler lehine gelişmiş; Kaz Dağları, Truva, Gelibolu, Manyas Kuş Cenneti gibi kültürel ve doğal zenginlikleriyle çevreye duyarlı kalkınmış yaşanacak bölge” vizyonu ile 2010 – 2013 TR22 Güney Marmara Bölge Planı’nda “Rekabet Edilebilirliğin Artırılması” amacı kapsamında “Girişimciliğin Geliştirilmesi” ve “Ar-Ge, Yenilikçilik ve Markalaşma Bilincinin Geliştirilmesi” stratejileri belirlenmiştir. Bu kapsamda bölge planında girişimcilik kültürü ile Ar-Ge, yenilikçilik ve markalaşma bilincinin geliştirilmesi stratejilerinin hayata geçirilmesini sağlayacak bir planlama yapılmıştır. (Güney Marmara Kalkınma Ajansı, 2009)

Güney Marmara Kalkınma Ajansının 2014 – 2023 bölge planında girişimcilik kültürünün yeterince gelişmemiş olduğu tespitinden hareketle, “Kaliteli Sosyal Yaşam ve Nitelikli İnsan” gelişme eksenini altında “Girişimciliğin Geliştirilmesi” ikinci öncelik alanı olarak belirlenmiştir. Bu öncelik kapsamında aşağıda yazılı olan stratejiler belirlenmiştir.

- Ulusal girişimcilik politika ve stratejileri takip edilerek Türkiye Girişimcilik Stratejisi ve Eylem Planı’nda öngörülen izleme sistemine katkı sağlanacaktır.
- Girişimciliğin uyarılması ve kültür olarak yaygınlaştırılması yönünde bilgilendirme faaliyetleri ile esnaf ve mikro işletmeler ile işini yeni kurmuş girişimcilerin iş geliştirmelerini kolaylaştırmak üzere girişimcilik becerileri, iş ve proje yönetimi konulu eğitimler STK’larla işbirliği içinde sağlanacaktır.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Başlangıç girişimleri desteklemek ve mevcut girişimlerin gelişmesini hızlandırmak amacıyla kuluçka merkezleri, hızlandırma programları, fikir bankaları, girişimcilik kampları gibi alternatif mekanizmalar, yerel koşul ve ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak uygulamaya konulacaktır.
- Farklı sosyal kesimlere yönelik ürün ve hizmetleri geliştiren, dezavantajlı kesimlerin ürün ve hizmetlere erişimini, ekonomik yaşama katılımını kolaylaştıran kadın girişimciliği, sosyal girişimcilik ve dezavantajlı grupların girişimciliği desteklenecektir (Güney Marmara Kalkınma Ajansı, 2013)

İzmir Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2010-2013 Bölge Kalkınma Planında “İşletmelerde Rekabet Edebilirlik, İstihdam ve Sosyal Bütünleşme, Sürdürülebilir Çevre, Güçlendirilmiş Altyapı ve Üstyapı” olmak üzere 4 gelişme eksenini belirlenmiştir. Girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama “İşletmelerde Rekabet Edebilirlik” gelişme eksenini çerçevesinde oluşturulan ” Başta anahtar sektörlerde olmak üzere işletmelerin rekabet gücünün artırılması için üretimde verimlilik, yenilik ve kalite ile ulusal ve uluslararası pazar paylarında artışı sağlamak” amacı altında yapılmıştır. Bu amaç kapsamında “Bölgesel Ar-Ge ve Yenilik Kapasitesinin Geliştirilmesi” stratejik önceliği ve “Yenilik odaklı girişimler geliştirilecektir” hedefi girişimciliğe ilişkin planlamanın temelini oluşturmuştur . (İzmir Kalkınma Ajansı, 2009)

TR31 Bölgesi'nin 2014 - 2023 Bölge Planı “Bilgi, Tasarım ve Yenilik Üreten, Akdeniz'in Çekim Merkezi İZMİR” vizyonu ile “Güçlü Ekonomi” gelişme eksenini altında ikinci öncelik alanı olarak “Gelişmiş Girişimcilik Ekosistemi” belirlenmiştir. Bu öncelik kapsamında aşağıda yazılı olan 4 hedef belirlenmiştir.

- Girişimcilerin tespitine yönelik mekanizmalar geliştirilecektir.
- Girişimcilik ekosistemi içindeki aktörler arasında etkin ağ yapılarının oluşması sağlanacaktır.
- Girişimcilik kültürü geliştirilecektir.
- Girişimcilik ekosistemi izleme ve değerlendirme mekanizması kurulacaktır.

2014 - 2023 Bölge Planında, girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi ve güçlendirilmesine ilişkin planlanma gelişme eksenleri ve öncelik alanları çerçevesinde oluşturulan hedeflerin gerçekleştirilmesi yönünde kurgulanmıştır. (İzmir Kalkınma Ajansı, 2013)

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Güney Ege Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2010 - 2013 Bölge Planında, TR32 Bölgesi girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama iki gelişme eksenini çerçevesinde kurgulanmıştır. Planlamanın birinci ayağı “Sektörlerin Rekabet Gücü” gelişme eksenini altında “Sektörlerin Altyapısını Güçlendirmek” amacı ve “Yatırım ortamının iyileştirilmesi” hedefi ile kurgulanmıştır. İkinci ayağı ise “Sosyal Kalkınma ve Kültürel Gelişme” gelişme eksenini altında “İstihdam Olanaklarını Geliştirerek İş Gücüne Katılımı Artırmak” amacı altında “Kadınların iş gücüne katılımının artırılması” hedefi altında yapılmıştır. Bu hedef başlığı altında aşağıda yazılı stratejiler belirlenmiştir.

- Kadınlara yönelik mesleki eğitim verilecek ve istihdam edilmeleri sağlanacaktır.
- Kadın girişimcilerin sayısının artırılmasına yönelik girişimcilik kursları verilecektir.
- Kadın girişimciliğinin desteklenmesi için finansal destek mekanizmaları geliştirilecektir (Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2009)

Güney Ege Bölgesinin 2014 - 2023 Bölge Planında ise gelişmiş ülkeler ile karşılaştırıldığında, bölgede Ar-Ge ve yeniliğe dayalı girişimciliğinin yeterince gelişmediği ve girişimcilerin yenilik kültürü, Ar-Ge kapasitesi, iş modeli geliştirme ve bu alandaki fon kaynaklarından yararlanma becerisinin yeterli olmadığı tespiti yapılmıştır. Bu kapsamda bölge planında “Yüksek Katma Değer ve Yenilik Odaklı Üretim” gelişme eksenini ile “Yenilik, teknoloji, tasarım ve markalaşma kapasitesi yüksek sanayi sektörü dönüşümü sağlanacaktır” önceliği altında “Yenilikçi girişimcilik kapasitesi artırılacaktır” tedbirleri yer almıştır (Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2009).

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2014 - 2023 Bölge Planında girişimcilik özelinde planlama, “Sanayide Rekabetçiliğinin Artırılması” gelişme eksenini ile ikinci öncelik olan “Bölgede Gelişme Potansiyeli Bulunan Sanayi Sektörlerinin Desteklenmesi” altında “bölgede orta-ileri ve ileri teknoloji içeren imalat sanayi sektörlerinde girişimcilik özendirilecektir” ve “girişimler için finansmana erişim kolaylıkları sağlanacaktır” tedbirleri ile yapılmıştır (Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı, 2013) Zafer kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2014 - 2023 Bölge Planında “Ekolojik dengeyi gözeterek, bilgi temelli ekonomisi ile katma değer yaratan, rekabet gücü ve yaşam kalitesi artan, dengeli büyüyen, gelişen ve öğrenen bölge” vizyonu ile TR33 Bölgesi’nin ilgili dönem planında girişimcilik özelinde planlama “Sanayi” gelişme eksenini ile “Rekabetçilik” önceliği altında “Bölgedeki işletme sayısının artırılması” tedbirleri vurgulanmıştır. (Zafer Kalkınma Ajansı, 2013)

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2010-2013 bölge planında ortaya konan “ Yaşayan tarihi, kültür ve doğasıyla turizmde çekim merkezi; girişimci ruhuyla lider; yenilikçi ve bilgi odaklı sanayi ve tarımıyla Avrupa'nın en rekabetçi üretim merkezi; çevreye ve insana duyarlı müreffeh bir bölge” vizyonuna ulaşmak amacıyla “Bölge Odaklı Girişimcilik, Toplumsal İletişim ve Katılımcılık, İnsana ve Çevreye Duyarlılık” olmak üzere 3 temel ilke belirlenmiştir. Belirlenen temel ilkeler çerçevesinde 6 gelişme eksenini 27 amaç ve 68 hedef belirlenmiştir. Girişimcilik özelinde planlama, Sanayide Verimlilik ve Rekabetçilik gelişme eksenini altında oluşturulan “Markalaşma ve girişimcilik faaliyetlerini destekleyerek rekabet gücünü ve verimliliği artırmak” amacı çerçevesinde yapılmıştır. Bu kapsamında hedef, strateji ve performans göstergeleri belirlenerek girişimcilik özelinde bütüncül bir planlama anlayışı ortaya konmuştur (Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı, 2009)

2014 - 2023 Bölge Planında ise bölgede girişimcilik kültürünün yeterince gelişmediği tespitinden hareketle “Uluslararası Alanda Yüksek Rekabet Gücü” gelişme eksenini altında “Yatırım Ortamının İyileştirilerek Girişimciliğin Desteklenmesi” önceliği altında 10 tedbir belirlenmiş olup girişimcilik özelinde bölgenin on yıllık planlaması yapılmıştır (Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı, 2013)

Doğu Marmara Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2014-2023 TR4 Bölge Planı'nda girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama “Rekabetçi Bölge” gelişme eksenini ile “Yüksek katma değerli, yenilikçi ve teknoloji odaklı ürün ve hizmetlere geçmek” amacı altında “Ar-Ge ve yenilikçilik faaliyetlerinin artırılması ve teknoloji girişimciliğinin geliştirilmesi” öncelik alanı çerçevesinde yapılmıştır. Bununla birlikte, aynı gelişme eksenini kapsamında “İş, yatırım ve girişimcilik ortamını iyileştirmek” amacı altında belirlenen öncelik alanları ile de bir planlama yapılmıştır (Doğu Marmara Kalkınma Ajansı, 2013)

2011 – 2013 Bölge Planı

Ankara Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2011-2013 Bölge planında “Yaşam kalitesi yüksek, dünya ile rekabet eden, düşünce ve yeniliğin başkenti Ankara” vizyonuna ulaşmak amacıyla 4 gelişme eksenini çerçevesinde 4 temel amaç belirlenmiştir. Girişimcilik özelinde planlama “Ankara'da çalışmak ve üretmek” gelişme eksenini ile “İstihdamla istikrarlı büyüyen rekabetçi Ankara” temel amacı ve alt kırılımda “Girişimcilik kapasitesini güçlendirmek” amacı altında belirlenen hedeflerle yapılmıştır. “Girişimcilik kapasitesini güçlendirmek” alt kırılım amacı çerçevesinde aşağıdaki hedefler belirlenmiştir.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Dinamik ve nitelikli işgücünün girişimcilik kültürü geliştirilecektir.
- Özellikle çevre ilçelerde proje ve iş geliştirme kapasitesi artırılabacaktır
- Girişimciliğin yaygınlaştırılmasına yönelik desteklerin çeşitliliği ve etkinliği artırılacak, bunlar arasındaki koordinasyon sağlanacaktır.
- Üniversite sanayi iş birliği için mevcut merkezler etkinleştirilecek ve yenileri kurulacaktır (Ankara Kalkınma Ajansı, 2009)

2014 - 2023 Bölge Planında ise temel olarak “Ankara’da Yaşamak”, “Ankara’da Çalışmak” ve “Ankara’da Çevre” olmak üzere üç gelişme ekseninden oluşmaktadır. 2011 – 2013 Bölge Planı’nda da ortaya konduğu gibi “Yaşam kalitesi yüksek, dünya ile rekabet eden, düşünce ve yeniliğin başkenti Ankara” vizyonu çerçevesinde girişimcilik ilişkin planlama “Ankara’da çalışmak” gelişme ekseninde “Yüksek Katma Değer Üreten, Sürdürülebilir Büyüyen Rekabetçi ve Yenilikçi Ankara” temel amacının altında inşa edilmiştir. Bu kapsamda “Ankara’nın yüksek katma değer ve teknoloji odaklı ekonomik yapısını ve girişimcilik ve yenilikçilik ekosistemini güçlendirmek” önceliğinde “Yenilikçilik ve girişimcilik yaygınlaştırılacak ve bu alanlarda bilgi ve iş birliği platformları geliştirilecektir.” tedbiri belirlenmiştir. İlgili bölge planında “Tedbirlerin Alt Bölgelere Mekânsal Dağılımı” bölümünde de girişimcilik özelinde planlamaya yer verilmiştir. İlgili bölüm özetine aşağıda yer verilmiştir.

- Alt bölgelerde girişimciliğin yaygınlaştırılması ve yerel ekonomilerin hareketlendirilmesi için;
- Kendi işini kurmak veya geliştirmek isteyen girişimcilere yönelik mikro kredi finansman mekanizmaları oluşturulacak,
- Merkez ve V. Alt Bölge’de oluşturulacak KOBİ danışma merkezlerinin tüm alt bölgelerde biliniyor ve (telefon, internet gibi vasıtalarla) erişilebilir olması sağlanacaktır. (Ankara Kalkınma Ajansı, 2013)

Mevlana Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2010 – 2013 Bölge Planında “Kaynaklarını etkin ve çevreye duyarlı kullanan, sosyo-kültürel yapısı güçlü, rekabetçilik temelinde sürekli gelişen lider bir bölge olmak” vizyonunun gerçekleştirilmesi amacıyla girişimciliğe ilişkin planlama “İnsan kaynaklarının geliştirilmesi ve istihdamın artırılması” gelişme ekseninde “İstihdam girişimcilik konusunda kadın ve gençlerin desteklenmesi” önceliği altında yapılmıştır. İlgili öncelik kapsamında aşağıdaki stratejiler belirlenmiştir.

- Kadın istihdamının artırılmasına yönelik faaliyetler desteklenecektir.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Kadın ve genç girişimciliği desteklenecektir. (Mevlana Kalkınma Ajansı, 2013)

2014 - 2023 Bölge Planında ise girişimcilik özelinde planlama “İnsana Yatırım: Bilgi ve Becerilerini Sürekli Yenileyen, Birlikte Hareket Edebilen, Sağlıklı Bireyler” temel amacı ve “Girişimciliğin Teşvik Edilmesi” önceliğinde yapılmıştır. Girişimciliğin teşvik edilmesi önceliği kapsamında aşağıdaki tedbir alanları belirlenmiştir.

- Kendi İşini Kuracak Potansiyel Girişimciler Arasından Bireyin Kendi Niteliklerine Göre Öncelikli Hedef Girişimci Grupları Tespit Edilecek ve Farklı Girişimcilik Modelleri Geliştirilecektir.
- Bölgesel Girişimcilik Stratejisi Hazırlanacaktır.
- Sosyal Girişimcilik Desteklenecektir (Mevlana Kalkınma Ajansı, 2013)(Mevlana Kalkınma Ajansı , 2023)

Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı “İçselleştirdiği Girişimcilikle Sektörel Çerçevesini Genişleterek Yeni İstihdam Alanları Yaratmış ve Yaşam Kalitesini Yükseltmiş Rekabetçi Bir Bölge Olmak” vizyonunu gerçekleştirmek amacıyla 2010-2013 Bölge Planı’nda 6 temel hedef belirlenmiştir. “Potansiyel Arz Eden Sektörlerin Geliştirilerek Bağımlı İstihdam Yapısının Değiştirilmesi” hedefi kapsamında girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama yapılmıştır. Bu hedef kapsamında “Yeni Girişimcilerin ve KOBİ’lerin Desteklenmesi, Kümelene ve Markalaşma Politikalarının Gerçekleştirilmesi” girişimcilik özelinde yapılan planlamanın çerçevesini belirlemiştir. (Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, 2013)

2014 - 2023 Bölge planında ise girişimcilik vizyonu daha çok kadınların işgücüne katılmasını sağlayacak tedbirlerin alınmasına yönelik oluşturulmuştur. Girişimcilik, bu minvalde “Sürdürülebilir Sosyal Kalkınma” gelişme eksenine ile “Sosyal Kalkınmanın Sağlanması” önceliği ve “Kendi işini kurmak isteyen girişimci kadınlar çeşitli eğitim ve destek programlarıyla desteklenmelidir. “ tedbiri ile planlanmıştır . (Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, 2013)

Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2011 – 2013 Bölge Planında girişimciliğe ilişkin planlama “Orta ve Yüksek Teknolojiye Dayalı Sanayi Üretimine Yaygınlaştırılması” bölgesel hedefinin altında yer alarak “Girişimcilik ruhunu artıracak faaliyetler yapılacaktır” çerçevesinde yapılmıştır. (Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı, 2009).

2014 – 2023 TR82 Bölge Planı'nda ise “Sürekli Üreten, Birlikte Yükselen, Doğal Dokusuyla Fark Yaratan Kuzey Anadolu” vizyonunu gerçekleştirmek amacıyla 3 temel amaç belirlenmiştir. Bu amaçlar; Sosyal Refah, Yeşil Doğa ve Yaşanabilir Mekânlar ile Potansiyelini Değere Dönüştüren Ekonomi'dir. Girişimciliğe ilişkin planlama üç temel amaçtan biri olan “Potansiyelini Değere Dönüştüren Ekonomi” kapsamında oluşturulan “Sanayi Sektöründe Üretimin, Katma Değerin ve Kalitenin Artırılması” hedefi altında “Yeni işletmelerin kurulumu ve girişimcilik teşvik edilecektir” stratejisi kapsamında yer almıştır (Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı, 2013)

Ahiler Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2010 – 2013 Bölge Planında “Stratejik konumu ile ticaret ve sanayide sürdürülebilir kalkınmayı sağlamış, bereketli toprakları ile tarım ve hayvancılıkta gelişmiş, sevgi ve hoşgörü ikliminde kendini yetiştirmiş insanları, büyüleyici Kapadokya'sı, kültürel ve tarihi zenginlikleri ve termal kaynakları ile farklılaşmış, dünya markası bir bölge olmak” vizyonunu gerçekleştirmek amacıyla 4 ana gelişim eksen belirlenmiştir. Bunlar; İnsan Kaynakları, Dünya Çapında Turizm, Rekabet Edebilirlik, Yaşam Kalitesi'dir. Girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama, “İnsan Kaynakları” gelişme eksen çerçevesinde “İnsan kaynaklarını rekabetçi bir anlayışla geliştirerek bölgedeki girişimcilik ve istihdamı artırmak” amacı altında yer almıştır. Gelişme eksen ve temel amaç çatısı altında 3 hedef ve 9 strateji oluşturulmuştur. (Ahiler Kalkınma Ajansı, 2009)

2014 – 2023 TR71 Bölge Planı'nda ise “Doğal ve kültürel mirasından güç alan, beşeri sermayesini geliştirmeyi ve dengeli kalkınmayı sürekli kılmış, yaşamaya değer bir bölge” vizyonunun hareketle, Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme, Korunan ve Yaşatılan Doğal ve Kültürel Miras, Artan Yaşam Kalitesi ve Nitelikli Hizmet Sunma Kapasitesi gelişme eksenleri olarak belirlenmiştir. Bu dönemin bölge planında girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama, Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme gelişme ekseninde. “Girişimciliğin geliştirilmesi” önceliği altında yapılmıştır. (Ahiler Kalkınma Ajansı, 2013)

Çukurova Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2010 – 2013 Bölge Planında ise , TR62 Bölgesi vizyonu olan “Stratejik konumunu ve zengin kaynaklarını değere dönüştüren, Doğu Akdeniz'in lider bölgesi “ gerçekleştirmek amacıyla “Rekabet Gücü, Sosyal Uyum, Yaşam Kalitesi ve Çevre” olmak üzere 4 tematik eksen belirlenmiştir. Girişimcilik ekosistemi için planlama “Rekabet Gücü” tematik eksen altında “Girişimciliğin Geliştirilmesi” stratejisi çerçevesinde yapılmıştır. (Çukurova Kalkınma Ajansı, 2009)

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

2014 - 2023 Bölge Planında ise “uluslararası çekim merkezi ve üretim üssü olmak” stratejik amacına yönelik olarak TR62 Bölgesi girişimcilik ekosistemi için “bölgenin Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmek ve girişimcilik ortamını iyileştirmek” öncelik alanı belirlenmiştir. Bu kapsamda bölgenin Ar-Ge ve yenilik kapasitesini geliştirmek ve girişimcilik ortamını iyileştirmek önceliğine yönelik olarak TR62 Bölgesi için “bölgesel yenilik kapasitesinin artırılması”, “teknolojik gelişme ve rekabet gücünün artırılmasına yönelik Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi” ve “girişimcilik ortamının iyileştirilmesi ve yenilikçi girişimciliğin geliştirilmesi” tedbirleri belirlenmiştir. (Çukurova Kalkınma Ajansı, 2013)

Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2010 – 2013 TR63 Bölge planında TR63 Bölgesi girişimciliği için “Yatırım Ortamının İyileştirilmesi ve Yenilikçilik” gelişme ekseninde “bireysel ve kurumsal girişimcilik geliştirilecektir” stratejik amacına yönelik olarak “Bölgede girişimcilik kültürünün geliştirilecektir” ve “Bireysel ve kurumsal girişimcilerin rekabetçilik yetenekleri artırılabilecektir” hedefleri belirlenmiştir. (Doğu Akdeniz Bölge Planı, 2009)

TR63 Bölgesinin 2014 - 2023 Bölge Planında ise girişimciliğe ilişkin planlamaya “Turizm Potansiyelinin Ekonomiye Kazandırılması” ve “ Sosyal Altyapının İyileştirilmesi” gelişme ekseninde yer verilmiştir. Bu kapsamda az gelişmiş ilçe merkezlerinde ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması ve kırsal nitelikli bölgelerde ekonomik çeşitliliğin sağlanması amacıyla yeni yatırımların da kapsama alınacağı girişimcilik destek programları geliştirilmesi planlanmıştır. Bununla birlikte insan kaynakları ve girişim gücünün takviye edilmesi, yönetim, iş modelleri ve girişimcilikte yeniliğin teşviki ile entegre turizm politikalarının devreye sokulması yönünde hedefler belirlenmiştir. (Doğu Akdeniz Bölge Kalkınma Ajansı, 2013)

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2011 – 2013 Bölge Planında “Yer Altı ve Yerüstü Zenginlikleri İle Beşeri Sermayesini Katılımcı Bir Anlayışla Harekete Geçirerek, 2023 Yılında Sosyal ve Ekonomik Refahını Ülke Ortalamasının Üzerine Çıkarmış ve Bu Refahtan Her Bireyin Adil Bir Şekilde Faydalandığı, Doğayla Barışık Bir Bölge Olmak” vizyonundan hareketle dört amaç ve 17 hedef belirlenmiştir. Girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesine yönelik planlama “Beşeri ve Sosyal Sermayenin Geliştirilmesi” amacı ve “ Bireyin bilgi seviyesinin yükseltilmesi” hedefi altında oluşturulan “Girişimciliğin özendirilmesi” stratejisi kapsamında yapılmıştır. Bu kapsamda bölgede eğitim faaliyetleriyle kadın ve engellilerin önceliklendirilerek girişimcilik ekosisteminin güçlendirilmesi amaçlanmıştır (Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı, 2010)

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Doğu Anadolu Kalkınma Ajansının 2014 - 2023 Bölge Planında ise , girişimcilik özelinde planlama “Ekonomik Dönüşüm ve Büyüme” gelişme eksenini çerçevesinde oluşturulan “Girişimcilik Kültürünün Geliştirilmesi” hedefi ve bu hedef kapsamında oluşturulan “Girişimciliğin Özendirilmesi İçin Farkındalık Çalışmalarının Yürütülmesi” ve “Girişimcilik Destek Mekanizmalarının Geliştirilmesi” stratejileri ile yapılmıştır. Bununla birlikte planda, bölge üniversitelerinde “Girişimciliği Destekleme Araştırma Merkezlerinin Kurulması” konusunda da proje geliştirilmiştir.

Orta Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan TR72 bölgesi 2014-2023 bölge planında bölge vizyonu “Ulusal ve uluslararası düzeyde rekabet edebilir, beşeri ve sosyal sermayesi gelişmiş, potansiyellerini değere dönüştürmüş, kent ve sosyal altyapısını geliştirerek yaşam kalitesini arttırmış, ulaşılabilir Orta Anadolu’dur” olarak belirlenmiştir. Bu vizyonunu gerçekleştirmek amacıyla “Rekabet Edebilirlik”, “Sosyal Kalkınma”, “Sürdürülebilir Çevre ve Enerji”, “Kentsel ve Kırsal Altyapı” olmak üzere 4 gelişme eksenini belirlenmiştir. Girişimcilik ekosisteminin geliştirmesine yönelik olarak “Rekabet Edebilirlik” gelişme eksenini çerçevesinde “Girişimcilik Altyapısının ve Kültürünün Geliştirilmesi” öncelik alanı ve aşağıda yazılı olan tedbirler belirlenmiştir.

- Bölgede “Girişimcilik” konusunda farkındalık seviyesinin yükseltilmesi ve girişimcilik kültürünün yaygınlaştırılması sağlanacaktır.
- Girişimcilerin bilgiye ve finansal kaynaklara erişimleri arttırılacaktır ve ortak iş kültürü yaygınlaştırılacaktır
- Bölgede potansiyel girişimcilerin temel iş kurma ve işletme becerileri arttırılacaktır.
- Bölgedeki girişimcilik altyapısı geliştirilecektir (Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, 2013)

Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2014-2023 TR90 Doğu Karadeniz Bölge Planıyla 2023 yılında “Ekonomisi yenilikçi ve rekabetçi, kırsal-kent bütünlüğünü sağlayarak sosyal refah ve yaşam kalitesini geliştirmiş, yaşanabilir mekânlar, sürdürülebilir bir çevre ve yüksek insan kalitesine sahip Doğu Karadeniz” vizyonu hedeflenmiştir. Bu hedefi gerçekleştirmek amacıyla TR90 Bölgesi için dört ana eksen altında 20 amaç ve 80 strateji belirlenmiştir. Girişimcilik özelinde planlama “Nitelikli İnsan, Sosyal Refah Ve Yaşam Kalitesi” ve “Yenilikçi ve Rekabetçi Ekonomi” eksenleri çerçevesinde yapılmıştır. “Nitelikli İnsan, Sosyal Refah Ve Yaşam Kalitesi” eksenini ile “Bölgesel İş Gücü Arzı ve Talebi Arasındaki Uyumu Güçlendirmek” amacı kapsamında oluşturulan “Gençlerin istihdam

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

edilebilirliğinin artırılması” stratejisi bölge planında girişimciliğe ilişkin planlamanın önemli bir ayağını oluşturmuştur. “Yenilikçi ve Rekabetçi Ekonomi” gelişme ekseninde sektör odaklı girişimciliğin desteklenmesi planlanmıştır. Bu çerçevede “Turizm Sektörü Gelişimini Bölge Halkının Refah ve Yaşam Kalitesini Artıracak Şekilde Planlamak” amacı kapsamında “Turizm Sektöründe Çalışan Nitelikli İnsan Kaynağının Geliştirilmesi” ve “Turizm Gelirlerinin Tabana Yayılması ve Yaygınlaştırılması” stratejileri oluşturulmuştur. (Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı, 2013)

“Girişimci ve yenilikçi yaklaşımlarla, kaynaklarını etkin ve çevreye duyarlı biçimde kullanan; istihdam imkânlarını geliştiren; eğitim, turizm, tarım gibi öncelikli sektörlerde ve sosyal yaşam alanlarında tercih edilen bir bölge olmak” vizyonu çerçevesinde Fırat Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan 2011 – 2013 TRB1 Bölge planında, sosyal gelişim, tarım ve gıda, sanayi ve hizmet, teknik altyapı, kırsal kalkınma ve çevre olmak üzere 6 gelişme eksen ve bu çerçevede stratejik amaçlar belirlenmiştir. Girişimcilik, “Sosyal Yapının ve Beşeri Sermayenin Güçlendirilmesi” stratejik amacı altında “İstihdamın artırılması” hedefi ve “Girişimcilik kültürü geliştirilecektir” stratejisi kapsamında planlanmıştır. (Fırat Kalkınma Ajansı, 2010)(Fırat Kalkınma Ajansı , 2023).

TRB1 2014-2023 Bölge Planı’nda ise bölge vizyonu “Eğitimli ve girişimci insan gücüyle üreten, yaşam kalitesi yüksek TRB1” şeklinde ifade edilmiş, vizyona götüren gelişme eksenleri “yaşam kalitesi” ve “sürdürülebilir ekonomi” olarak belirlenmiştir. Yaşam kalitesi gelişme ekseninde “sosyal ve beşeri sermayenin gelişimi” ve “fiziki altyapının iyileştirilmesi” öncelikleri, sürdürülebilir ekonomi gelişme ekseninde ise “tarımda üretimin ve verimliliğin artırılması”, “alternatif turizm türlerinin geliştirilmesi”, “endüstriyel üretimin güçlendirilmesi” ve “enerji ve maden varlığının etkin kullanımı” öncelikleri yer almıştır. Girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesine yönelik planlama “Yaşam Kalitesi” gelişme eksenine yönelik olarak belirlenen “sosyal ve beşeri sermayenin gelişimi” öncelik alanı ve “Girişimcilik kültürünün güçlendirilmesi” tedbiri çerçevesinde yapılmıştır. (Fırat Kalkınma Ajansı, 2013)

İpekyolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan TRC1 Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Planı’nda “Yaşam Kalitesi Yüksek, Beşeri Sermayesi Güçlü, Rekabetçi & Yenilikçi, Orta Doğu’nun Çekim Merkezi İpekyolu” vizyonu oluşturulmuş ve bu vizyonun gerçekleştirilmesi için amaç, hedef ve stratejiler belirlenmiştir. Bölge vizyonuna göre;

- Yaşam kalitesinin artırılması,

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Beşeri ve sosyal sermayenin geliştirilmesi,
- Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın sağlanması,
- Rekabetçilik ve yenilikçilik kapasitesinin artırılması,

olmak üzere bölgenin sahip olduğu potansiyellerin geliştirilmesine ve bölgenin kalkınmasına yönelik olarak yukarıda yazılı 4 gelişme eksenini, 22 öncelikli hedef ve 255 strateji oluşturulmuştur. Bu kapsamda girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama “Rekabetçilik ve yenilikçilik kapasitesinin artırılması” ile “Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın sağlanması” gelişme eksenleri çerçevesinde yapılmıştır. “Rekabetçilik ve yenilikçilik kapasitesinin artırılması” gelişme eksenini çerçevesinde oluşturulan “Girişimcilik Kültürünün Yaygınlaştırılması” öncelik alanı kapsamında 10 tedbir belirlenmiştir. Bu gelişme çerçevesinde girişimcilik özelinde yapılan planlamada bütüncül bir bakış açısı ortaya konmuş ve sektörel ayırım yapılmamıştır. Ancak “Sürdürülebilir kırsal kalkınmanın sağlanması” gelişme eksenini çerçevesinde yapılan planlama kırsal ekonominin çeşitlendirilmesi ve kırsal girişimciliğin desteklenmesine yönelik bir planlama olmuştur (İpekyolu Kalkınma Ajansı, 2013)(İpekyolu Kalkınma Ajansı, 2023).

Serhat Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan TRA2 Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Planında “Doğal zenginliğiyle tanınmış, turizm ve tarımsal ürünleriyle markalaşmış, sınırları aşan kültürel mirasın imkânlarından yararlanmış, rekabet gücü yüksek, işletmeleriyle ülkenin Kafkasya ve Orta Asya’ya açılan ticaret ve lojistik merkezi bir Serhat Bölgesi” vizyonunu gerçekleştirmek amacıyla Çevresel Sürdürülebilirlik, Sosyal Kalkınma, Erişilebilirlik ve Rekabet Edebilirlik gelişme eksenleri belirlenmiştir. Girişimcilik ekosistemine ilişkin planlama faaliyetleri Rekabet Edebilirlik gelişme eksenini bileşeni kapsamında oluşturulan “Girişimcilik Altyapısının ve Kültürünün Geliştirilmesi” öncelik alanı çerçevesinde yapılmıştır. Bu öncelik kapsamında aşağıda yazılı 4 tedbir belirlenmiştir.

- Finansal kaynaklara erişim kolaylaştırılacaktır.
- Yenilikçi fikir ve Ar-Ge’ye dayalı üretimin teşvik ve desteklerden yararlanması sağlanacaktır
- Bölgeye özgü yöresel ürünlerin korunması, çeşitlendirilmesi ve markalaştırılarak ekonomik değer kazanması sağlanacaktır.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Sermaye ortaklıkları ve ölçek ekonomisine geçiş desteklenecektir. (Serhat Kalkınma Ajansı, 2013)

“Zengin tarihi ve kültürel mirasını, doğal sermayesini ve jeo-stratejik konumunu akılcı, yenilikçi ve katılımcı bir yaklaşımla etkin ve sürdürülebilir bir şekilde değerlendirerek; yeniden üretim, ticaret ve medeniyet merkezi olmayı başarmış, istikrar içinde gelişen, herkesin güven ve umutla yaşamak istediği bir bölge olmak” vizyonunu gerçekleştirmek amacıyla Dicle Kalkınma Ajansı tarafından hazırlan TRC3 Bölgesi 2011 – 2013 Kalkınma Planında “Beşeri Gelişme ve Sosyal İçerme, İyileştirilmiş Kentsel Çevre ve Sürdürülebilir Şehirleşme, Uygun Yatırım Ortamı ve Rekabetçilik, Sektörel Gelişme ve Kurumsal Kapasite Ve Bölgesel Kalkınmanın Yönetişimi” gelişme eksenleri ve stratejik amaçlar belirlenmiştir. Bölgenin girişimcilik ekosistemini geliştirmek amacıyla “Uygun Yatırım Ortamı ve Rekabetçilik” gelişme eksenine ile “Bölge yatırımcı ve girişimcilerine yönelik finansman kaynaklarının, danışmanlık, kurumsal ve teknik destek hizmetlerinin geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması” stratejik amacı çerçevesinde planlama yapılmıştır (Dicle Kalkınma Ajansı, 2010)

Beşeri ve doğal kaynakları ile mekânsal potansiyelini en etkin şekilde kullanarak rekabet gücü ve refah düzeyi açısından ülkemizi yakalamış bir bölge olmak vizyonu TRC3 2014-2023 Bölge Planı’nda “Beşeri Gelişme ve Sosyal İçerme, Katma Değerli Üretim ve Hizmet, Sürdürülebilir Çevre ve Mekânsal Yerleşim” ve yatay eksende “Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi” gelişme eksenleri olarak belirlenmiştir. “Beşeri Gelişme ve Sosyal İçerme” gelişme eksenine kapsamında belirlenen “Girişimcilik Kültürünün Geliştirilerek İstihdamın Artırılması” öncelik alanı girişimcilik özelinde yapılan planlamanın temeli olmuştur. Bu öncelik alanı kapsamında aşağıdaki tedbirler belirlenmiştir.

- Ortaöğretim seviyesinden itibaren müfredata girişimcilik derslerinin eklenmesinin sağlanması
- Bölge için Girişimcilik Koordinasyon Kurulu ve bu kurula bağlı inkübatör merkezlerinin kurulması
- Mesleki eğitim kurumlarında uygulamalı girişimcilik derslerinin verilmesi
- Genç girişimcilerin desteklenmesi ve olası yerel baskıların engellenmesi için tedbirlerin alınması (Dicle Kalkınma Ajansı, 2013)

Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan TRA1 Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Planında

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

“Yüksek irtifa ve bozulmamış doğal yapıdan kaynaklanan ayırt edici özelliklere sahip tarımsal ürün miktarını artırmış; ürettiğini işleyerek değerinde pazarlayan; kaliteli ve çeşitli hizmet sunumu ile iç ve dış yakın coğrafyası için çekim merkezi olmuş; yaşanabilirliği yüksek bir bölge olmak” vizyonunu gerçekleştirmek amacıyla Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan TRA1 Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Planında “Başta nitelikli ve ayırt edici özellikteki ürünler olmak üzere tarımsal üretimin miktar ve kalitesinin artırılması, Bölgede üretilen hammaddenin işlenerek katma değerli ürün haline getirilmesi, Sunduğu kaliteli ve çeşitli hizmetler ile bölgenin yakın ve uzak coğrafyası için bir sunum merkezi haline gelmesi, Bölgenin yaşanabilirliğinin artırılması” gelişme eksenleri belirlenmiştir. Bölgedeki girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi kapsamındaki planlama, “Bölgede Üretilen Hammaddenin İşlenerek Katma Değerli Ürün Haline Getirilmesi” gelişme ekseninde oluşturulan “Bölgenin Sermaye Birikiminin Bölge İçerisinde Yatırıma Dönüştürülmesi” önceliği kapsamında yapılmıştır. Bu çerçevede aşağıdaki tedbirler belirlenmiştir.

- Bölgenin girişimcilik kültürünün geliştirilmesi
- Ortak çalışma kültürü ve işbirliği ağlarının oluşturulması (Kuzeydoğu Anadolu Bölge Kalkınma Planı, 2013)

Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan TRC2 Bölgesi 2011 – 2013 Bölge Planında “Doğal ve kültürel mirasını koruyarak turizm potansiyelini değerlendiren, kaynakların üretim ve istihdama dönüştürerek yaşam kalitesini artıran, Ortadoğu’nun gelişen ticaret merkezi Diyarbakır-Şanlıurfa Bölgesi” vizyonuna ulaşmak amacıyla “İstihdam Kapasitesi ve Rekabet Gücü, Beşeri ve Sosyal Sermaye, Sosyal Dayanışma, Bölge Mekân Organizasyonu, Yaşam ve Mekân Kalitesi, Doğal Kaynaklar, Kültürel Miras” gelişme eksenleri olarak belirlenmiştir. Girişimcilik ekosistemine yönelik planlama, “İstihdam Kapasitesi ve Rekabet Gücü” gelişme ekseninde oluşturulan “Girişimcilik Kültürünü Geliştirerek Bölgede Yeni İş Olanakları Oluşturmak” amacı kapsamındaki stratejilerle yapılmıştır. Stratejiler aşağıdaki gibidir.

- Bölge Dinamiklerini Harekete Geçirmek için Girişimcilik Araçlarının Güçlendirilmesi ve Girişimcilik Konusunda Farkındalığın Artırılması
- Girişimciler için Finansal Araçların Geliştirilmesi ve Erişilebilirliğinin Artırılması (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2009)(Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2023).

2014 – 2023 Bölge Planında belirlenen “Büyüyen ekonomisi ve yükselen yaşam kalitesi ile Orta Doğu’nun yeni çekim merkezi Diyarbakır-Şanlıurfa Bölgesi” vizyonunu gerçekleştirmek

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

amacıyla TRC2 2014-2023 Bölge Planı'nda Kentsel Ekonomiler ve Ekonomik Büyüme, Beşeri Gelişme ve Sosyal Sermaye, Yaşam Kalitesi ve Mekânsal Organizasyon, Sürdürülebilir Gelişme ve Yeşil Büyüme gelişme eksenleri olarak belirlenmiştir. Bu dönemin bölge planında girişimciliğe ilişkin planlama faaliyetleri “Kentsel Ekonomiler ve Ekonomik Büyüme” gelişme eksenini kapsamında belirlenen “KOBİ’lerin Rekabet Güçlerinin Artırılması, Girişimciliğin Desteklenmesi ve İçsel Potansiyelin Harekete Geçirilmesi” amacı çerçevesinde yapılmıştır. Bu kapsamda KOBİ’lerin kapasitelerin geliştirilmesi, girişimcilik konusunda farkındalığın artırılması, girişimcilere yönelik finansal araçların geliştirilmesi ve erişilebilirliğinin artırılması ile bölgede üretim kapasitesinin geliştirilmesi, iş olanaklarının yaratılarak istihdam kapasitesinin artırılması amaçlanmıştır (Karacadağ Kalkınma Ajansı, 2013)

Çalışma kapsamında incelenen bölge planlarının girişimcilik özelindeki durumunun özeti Tablo 1’de yer almaktadır.

Sonuç ve Değerlendirme

Bölgeler, dünyada olduğu gibi Türkiye’de de küreselleşmesinin hız kazanmasıyla birlikte inovasyon temelli ekonomik büyümenin odağı olarak önem kazanmıştır. Küresel ölçekte, rekabetçiliğin kaynağı olarak bölgesel ekonomilerin öne çıkması ve başarılı örnek sayısının artması, merkezîyetçi politikaların önemini yitirmesine neden olmuştur. Bu durum yeni yaklaşımları gündeme taşıyarak hem teoride hem de uygulamada bölgesel politika alanında ciddi dönüşümler yaratmıştır. Bu dönüşümle birlikte, yerel dinamikler bölgesel ekonomik kalkınmanın itici gücü haline gelmiştir. Bu perspektif bölgelerin, yerel kaynak ve varlıklarını etkin ve verimli bir şekilde kullanarak öne çıkabileceği alanlara yatırım yapmayı gerekliliğin ötesine taşıyarak zorunlu hale getirmiştir.

Bölgeselcilik yaklaşımında, yenilikçilik, bilgi üretme düzeyi, çevre ve iş dostu üretim altyapısı ve iş modelleri, küresel piyasalara adaptasyon gibi faktörler ekonomik büyümenin temel bileşenleri olarak öne çıkmaktadır. Bu bileşenlere paralel olarak, bölgesel politika alanında girişimcilik, yenilikçilik, AR-GE, kümelenme, KOBİ, teknoloji gibi kavram ve teoriler önem kazanmıştır.

Türkiye’de bölgesel politika alanının temel aktörlerinden biri olarak faaliyet gösteren kalkınma ajansları, bölgeselcilik yaklaşımı çerçevesinde planlama yaparak aksiyon almaktadırlar. Yeni bölgesel politika yaklaşımın öne çıkardığı olgulardan biri olan girişimciliğin, kalkınma ajansları bölge planlarındaki yeri bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Daha net bir ifadeyle

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

kalkınma ajansı bölge planlarında girişimcilik özelinde bir planlamanın yapıp yapılmadığı çalışmanın araştırma sorusudur. Bu minvalde çalışma kapsamında 26 ajansın 2010-2013 ve 2014-2023 dönemine ilişkin bölge planları incelenmiştir. İncelenen bölge planlarında girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesine yönelik planlamanın yapıldığı tespit edilmiş olup incelenen bölge planlarında, girişimcilik özelindeki planlamanın ağırlıklı olarak “Rekabet Gücünün Artırılması” gelişme eksenine çerçevesinde bütüncül bir bakış açısıyla yapıldığı saptanmıştır.

Bu bağlamda çalışma sonucundan yola çıkarak Türkiye girişimcilik ekosisteminin geldiği nokta düşünüldüğünde kalkınma ajansları tarafından yapılan planlama ve buna paralel olarak hayata geçirilen proje ve faaliyetlerin büyük bir çarpan etkisi yaptığı değerlendirilmesini yapmak yerinde olacaktır.

Girişimciliğin ülkemizde önemli bir gelişme eksenine olarak kabul edildiği yaklaşımdan hareketle kalkınma ajanslarının bundan sonraki dönemlerinde hem yıllık çalışma programlarında hem de bölge kalkınma planlarında daha fazla girişimcilik odaklı faaliyetlere, mali desteklere daha fazla yer vermeleri önerilmektedir. Ayrıca üniversiteler ve girişimcilik merkezleri işbirliğinde teknoloji girişim programların yaygınlaşması, mentor eğitim programlarının artırılması ve girişim sermayesi fonları ile girişimcileri buluşturacak organizasyonların artırılması önerilmektedir.

Kaynakça

Ahiler Kalkınma Ajansı. (2009). *2010-2013 TR 71 Bölge Kalkınma Planı*.

Ahiler Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 TR71 Bölge Kalkınma Planı*.

Ankara Kalkınma Ajansı. (2009). *2010-2013 Ankara Bölge Kalkınma Planı*.

Ankara Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 Ankara Bölge Kalkınma Planı*.

Aşkın, A., Nehir, S., & Vural, S. Ö. (2011). Tarihsel Süreçte Girişimcilik Kavramı ve Gelişimi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 55-72.

Ballı, A. (2017). Girişimcilik ve Girişimci Tipolojileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 143-166.

Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı. (2013). *TR61 Düzey 2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı*.

Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı. (2013). *Batı Karadeniz Bölgesi 2014-2023 Bölge Kalkınma Planı*.

Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı. (2009). *2010-2013 Bursa Eskişehir Bilecik Bölge Planı*.

- Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 Bursa Eskişehir Bilecik Bölge Planı.*
- Çukurova Kalkınma Ajansı. (2009). *TR62 Bölgesi 2010-2013 Bölge Kalkınma Planı.*
- Çukurova Kalkınma Ajansı. (2013). *TR62 Bölgesi 2014-2023 Bölge Kalkınma Planı.*
- Dicle Kalkınma Ajansı. (2010). *TRC3 Bölgesi 2011 – 2013 Bölge Kalkınma Planı.*
- Dicle Kalkınma Ajansı. (2013). *TRC3 Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Kalkınma Planı.*
- Doğu Akdeniz Bölge Kalkınma Ajansı. (2013). *TR63 Bölgesi 2014 - 2023 Bölge Planı.*
- Doğu Akdeniz Bölge Planı. (2009). *TR63 Bölgesi 2010 – 2013 Bölge Kalkınma Planı.*
- Doğu Anadolu Kalkınma Ajansı. (2010). *Doğu Anadolu Bölgesi 2011-2013 Bölge Kalkınma Planı.*
- Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 TR90 Doğu Karadeniz Bölge Planı.*
- Doğu Marmara Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 Doğu Marmara Bölge Kalkınma Planı.*
- Fırat Kalkınma Ajansı. (2010). *2011 – 2013 TRB1 Bölge Kalkınma Planı.*
- Fırat Kalkınma Ajansı. (2013). *2014 – 2023 TRB1 Bölge Kalkınma Planı.*
- Güney Ege Kalkınma Ajansı. (2009). *TR32 Düzey 2 Bölgesi 2010-2013 Bölge Planı.*
- Güney Marmara Kalkınma Ajansı. (2009). *2010-2013 Güney Marmara Bölge Kalkınma Planı.*
- Güney Marmara Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 Güney Marmara Bölge Kalkınma Planı.*
- İpekyolu Kalkınma Ajansı. (2013). *TRC1 Bölgesi 2014-2023 Bölge Kalkınma Planı.*
- İstanbul Kalkınma Ajansı. (2009). *2010-2013 İstanbul Bölge Kalkınma Planı.*
- İstanbul Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 İstanbul Bölge Kalkınma Planı.*
- İzmir Kalkınma Ajansı. (2009). *2010-2013 İzmir Bölge Kalkınma Planı.*
- İzmir Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 İzmir Bölge Planı.*
- Karacadağ Kalkınma Ajansı. (2009). *TRC2 Bölgesi 2010 – 2013 Bölge Kalkınma Planı.*
- Karacadağ Kalkınma Ajansı. (2013). *TRC2 Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Kalkınma Planı.*
- Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. (2009). *Kuzey Anadolu 2010-2013 Bölge Kalkınma Planı.*
- Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı. (2013). *Kuzey Anadolu Bölesi 2014-2023 Bölge Kalkınma Planı.*
- Kuzeydoğu Anadolu Bölge Kalkınma Planı. (2013). *TRAI Bölgesi 2014 – 2023 Bölge Kalkınma Planı.*
- Mevlana Kalkınma Ajansı. (2013). *Konya-Karaman İlleri 2014-2023 Bölge Kalkınma Planı.*

- Mevlana Kalkınma Ajansı. (2013). *Karaman-Konya 2014-2023 Bölge Planı*.
- Orta Anadolu Kalkınma Ajansı. (2013). *TR72 bölgesi 2014-2023 Bölge Kalkınma Planı*.
- Sayıştay Başkanlığı. (2018). *2017 Kalkınma Ajansları Denetim Raporu*. Ankara.
- Sayıştay Başkanlığı. (2018, Eylül). *2017 Yılı Kalkınma Ajansları Denetim Raporu*. Ankara: Sayıştay.
- Serhat Kalkınma Ajansı. (2013). *TRA2 Bölgesi 2014-2023 Bölge Kalkınma Planı*.
- Trakya Kalkınma Ajansı. (2009). *2010-2013 TR21 Trakya Bölge Planı*.
- Trakya Kalkınma Ajansı. (2013). *2014-2023 TR21 Trakya Bölge Planı*.
- Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal Bilimlerde Betimsel İçerik Analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 188-201.
- Zafer Kalkınma Ajansı. (2013). *TR33 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı* .

Nörobilim Araştırmalarından Toplum Sağlığına: Yeni Teknoloji ve İnsan Beyni Projesi Örneği

Sinan Kürkcü, Dr. Öğr. Gör.
Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi
İstanbul, Türkiye, ORCID: 0000-0003-3635-6327

Özet

2013 yılında büyük oranda Avrupa Birliği tarafından finanse edilen bir proje olarak başlatılan İnsan Beyni Projesi (Human Brain Project - HBP), Avrupa'nın en büyük beyin araştırmaları projesidir. 2023 itibarıyla son yılına giren projenin EBRAINS adlı araştırma altyapısı ise HBP'nin küresel bilimsel ilerlemeye kalıcı bir katkısı olarak bilim dünyasına açık kalacaktır. Önceki çalışmaları devralan EBRAINS; nörobilim, teknoloji ve tıp çevresindeki topluluklar için büyük veri analitiği, simülasyon, robotik ve yapay zeka araçlarıyla insan beyni üzerine kapsamlı bir atlas ve veri tabanı oluşturacaktır. Bu araştırma ve teknolojiler için ortaya çıkan uygulama sahalarından biri ise bu çalışmanın konusuna dahil olan, hasta beyinlerinin modellenmesi için yeni bir platform, günümüzde klinik deneylerde yürütülmektedir. EBRAINS Tıbbi Bilişim Platformu (Medical Informatics Platform - MIP), Avrupa genelinde yaklaşık 30 adet kliniğe kurulmuş olan bir dijital altyapıdır. Tıbbi Bilişim Platformu, dünya çapındaki hastane ve araştırma merkezlerinin tıbbi veri paylaşımına imkan sunan açık kaynaklı küresel bir altyapı olarak işleyecektir. Nörobilim araştırması, klinik araştırma ve hasta bakımı arasında köprü görevi görmek suretiyle, daha iyi teşhis ve tedavi süreçleri için insan beyni üzerine bilgi üretmek yönünde ortak altyapı ve araçlar kurulmaktadır. EBRAINS'i küresel araştırma ve uygulama ortamına daha fazla entegre ederek toplum yararına ilerlemeler sağlamak hedeflenmektedir. Bilim ve teknolojinin toplumsal değişimdeki etkisini dikkate aldığımızda; bu türden bir tıbbi dönüşümü anlamlandırabilmek, günümüz dünyasının dijital biçimlenişi üzerine bir yaklaşım imkanı sunabilir. O nedenle, organik sinir ağlarından yapay sinir ağlarına, tıbbi platform ağlarından toplum sağlığı ağlarına kadar uzanmakta olan bu tıbbi dönüşümün nasıl bir toplumsal perspektif üretebileceği bu çalışmada sorunsallaştırılmaktadır. Bu sorunsal vasıtasıyla; toplum sağlığı bakımından teşhis-tedavi süreçlerini yenileyebilecek ve daha geniş çapta ise yeni yaşam ve modelleme ağlarına atıfta bulunabilecek olan bu dönüşümün, halihazırda dijitalleşmekte olan toplum üzerinde oluşturabileceği etkiyi kavrayabilmek amaçlanmaktadır. HBP ve EBRAINS platformuna ait dokümanların ve ilgili teknik ve sosyal bilim literatürünün taranması suretiyle konu incelenmiştir. Örnek olarak sunulan tıbbi dönüşümün ve bunun diğer projelerle genişlemesinin, gelişmekte olan dijital perspektife

eklemlenmesi sayesinde, esas olarak toplum sağlığı olgusunun önümüzdeki süreçte insanlar ve makinalar arasında bir etkileşim ağı halinde, güçlü bir sosyal etmen olacağına işaret edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Nörobilim, İnsan Beyni Projesi, Teknolojik Ağlar, Dijitalleşme, Toplum Sağlığı.

From Neuroscience Research to Community Health: New Technology and the Example of Human Brain Project

Abstract

The Human Brain Project (HBP), which was initiated in 2013 as a project highly funded by the European Union, is Europe's largest brain research project. As HBP enters its final year by 2023, the research infrastructure called EBRAINS will remain open to the scientific world as a permanent contribution of HBP to global scientific progress. EBRAINS, which takes over the previous work, will create a comprehensive atlas and database on the human brain with big data analytics, simulation, robotics and artificial intelligence tools for communities around neuroscience, technology and medicine. One of the emerging application fields for these research and technologies is a new platform for modeling patient brains, which is included in the subject of this study, is currently being carried out in clinical trials. EBRAINS Medical Informatics Platform (MIP) is a digital infrastructure installed in approximately 30 clinics across Europe. The Medical Informatics Platform will operate as an open source global infrastructure that enables medical data sharing of hospitals and research centers worldwide. By acting as a bridge between neuroscience research, clinical research and patient care, common infrastructure and tools are being established to generate knowledge on the human brain for better diagnosis and treatment processes. It is aimed to make progress for the benefit of society by further integrating EBRAINS into the global research and practice environment. When we consider the impact of science and technology on social change, being able to make sense of such a medical transformation may offer an approach to the digital formation of today's world. Therefore, this study problematizes how this medical transformation, which extends from organic neural networks to artificial neural networks, from medical platform networks to community health networks, can produce a social perspective. Through this problematic it is aimed to grasp the impact that this transformation, which can renew the diagnosis-treatment processes in terms of community health and refer more broadly to new living and modeling networks, can have on the society that is already digitalizing. The subject is examined by reviewing the documents of the HBP

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

and EBRAINS platform and the relevant technical and social science literature. Thanks to the articulation of the medical transformation presented as an example and its expansion with other projects to the developing digital perspective, it can be pointed out that the phenomenon of community health will be a strong social factor in the coming period as an interaction network between humans and machines.

Keywords: Neuroscience, Human Brain Project, Technological Networks, Digitalization, Community Health.

1. Giriş

Avrupa'nın en büyük beyin araştırmaları projesi olan İnsan Beyni Projesi (Human Brain Project - HBP), finansmanı büyük oranda Avrupa Birliği tarafından gerçekleştirilmek suretiyle 2013 yılı itibarıyla faaliyete geçmiştir. Projenin temel çalışma sahası, insan beyninin karmaşıklığını çözümleyebilmek üzere beyin yapıları ile nöronal fonksiyonların araştırılması ve bu sayede elde edilen nörobilim bilgisinin teori ve modelleme ile birleştirilmesi yoluyla yapay zeka, simülasyon, tıp gibi alanlarda beyin türevli uygulamalara dönüştürülmesidir. Henüz hazırlık aşamasında olduğu süreçte 2023 yılında tamamlanması öngörölmüş olan proje, bu yılın ardından, elde edilmiş olan tüm bilgi birikimini yeni bir araştırma altyapısı ile işlemeye devam edecektir. Esasen bu çalışmanın konusu da söz konusu birikim ile bunun yeni araştırma altyapısı sayesinde yürütöleceği uygulamalardan biri üzerine şekillenmektedir.

İnsan Beyni Projesi'nin (HBP) son dönemi olan 2020-2023, üç temel araştırma sahası olarak muhtelif ölçeklerde incelenen beyin ağları, bu ağların bilinç ve bilinç bozukları için önemi ile yapay sinir ağları ve nörorobotiğin gelişimine yer vermiştir (HBP Focus Areas, 2023). Özellikle bu araştırma sahaları, projenin EBRAINS adı verilen söz konusu yeni *araştırma altyapısına* aktarılabacak olan bilgi birikiminin odak noktaları olarak ön plana gelmektedir. Bu sayede, EBRAINS araştırma altyapısının genişlemesi ve bunun uygulamaları 2023 yılıyla birlikte ana hedef olarak belirlenmiştir.

Temel araştırma sahalarının odağında bulunan bilgi birikimi, *nörobilim bilgisi* olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmaların yürütölmesini nörobilimin gelişim süreci olarak da değerlendirmek mümkündür. Hem HBP döneminde yapılmış olan hem de EBRAINS araştırma altyapısıyla son yıllarda yapılmakta olan nörobilimin gelişimini sağlamak olup, bunun ancak bazı teknolojik unsurlar sayesinde gerçekleşebildiğini de belirtmek gerekir. Bu unsurlar günümüzde bilimsel araştırmanın vazgeçilmez öğeleri haline gelen yapay zeka, robotik, simülasyon, büyük veri analitiği gibi alanlardır. O nedenle, EBRAINS üzerinden devam edecek olursak, bu araştırma altyapısının temel amacının sağlanması bu teknolojilerin önemli yeri bulunmaktadır. Öyleyse, elde edilmiş olan bilgi birikimi sayesinde

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

EBRAINS'in temel amacı olarak şekillenen; nörobilim ve tıp çalışmalarında kullanılmak üzere insan beyni üzerine kapsamlı bir atlas ve veri tabanı oluşturmayı, teknolojik unsurlarla entegrasyonu içinde düşünmek uygun olacaktır.

Söz konusu araştırma ve teknolojiler için gelişmekte olan uygulama sahalarından biri, bu çalışmanın konusunda payı bulunan, hasta beyinlerinin modellenmesi için yeni bir platform, günümüzde klinik deneylerde hayata geçirilmektedir. EBRAINS Tıbbi Bilişim Platformu (Medical Informatics Platform - MIP), Avrupa çapında yaklaşık 30 adet klinikte yer bulmakta olan dijital bir altyapıdır. Tıbbi Bilişim Platformu, hastane ve araştırma merkezlerinin tıbbi veri paylaşımına altyapı olabilen açık kaynaklı bir işleyiş modeline sahiptir. Nörobilim araştırması, klinik araştırma ve hasta bakımı arasında bir köprü görevi gerçekleştirme yoluyla, teşhis ve tedavi süreçlerinin geliştirilmesi için insan beyni üzerine bilgi üretme gibi bir bakış açısıyla, ortak altyapı ve araçlar kurulmaktadır (HBP MIP Overview, 2023). Bu sayede, MIP platformunun genişlemesiyle, araştırma ve sağlık edinimi bakımından güçlü bir tıbbi dönüşümün sağlanması hedeflenmektedir. Aynı zamanda MIP'nin temel aldığı EBRAINS'i küresel araştırma ve uygulama ortamına daha fazla eklemek suretiyle buradan toplumsal fayda sağlanması düşünülmektedir.

Bu çalışmanın konusu, yukarıda sunulan çerçeveyi, sözü edilen tıbbi gelişmeler ile bunların toplumsal yansımaları açısından incelemek üzerine şekillenmektedir. O nedenle, bilimsel ve teknolojik unsurlara haiz bu tıbbi dönüşümün anlamlandırılması ile günümüz dünyasının dijital biçimlenişi arasındaki ilişkinin bir çözümlemesi yapılmıştır. Geniş bir açıdan ise bilim ve toplum etkileşiminin yeni bir fenomenini sergileyen bu örnek uygulama ile günümüz dünyasında fikirlerin ve kurumların yenilenişi arasındaki ilişkinin nasıl biçimlenmekte olduğuna dair bir değerlendirme yapılmıştır. Buna göre çalışmada; organik sinir ağlarından (nörobilim) yapay sinir ağlarına (yapay zeka), tıbbi platform ağlarından (MIP vb.) toplum sağlığı ağlarına (toplumsal yansımalar) kadar uzanmakta olan bu tıbbi dönüşümün nasıl bir toplumsal perspektif üretebileceği sorunsallaştırılmaktadır.

Bu sorunsalın incelenmesi yoluyla; toplum sağlığı bakımından teşhis ve tedavi süreçlerini yenileyebilecek, daha geniş bir çapta ise yeni yaşam ve modelleme ağlarına göndermede bulunabilecek olan bu dönüşümün, günümüzün dijitalleşmekte olan toplumu üzerinde oluşturabileceği etkiyi kavrayabilmek amaçlanmaktadır. Böylelikle çalışma, dijitalleşen toplumu çözümleyebilmek üzere özgül olarak nörobilim ve tıp ilişkisi açısından bir bakış açısı üretmek yoluyla bir katkı sağlayabilecektir. Çalışmada irdelenen tıbbi dönüşümün ve bunun diğer projelerle çeşitlenmesinin, gelişmekte olan dijital perspektife eklenmesi

sayesinde, esasen bir sosyal etmen olarak *toplum sağlığı* olgusunun önümüzdeki süreçte ortaya çıkabilecek olan niteliğine ilişkin bir sonuca varılmaktadır.

2. Nörobilim, Tıp ve MIP Ağı

Nörobilim ve tıp arasındaki ilişkinin dijitalleşen topluma eklenmesi bir örnek uygulama olarak üzerinde durulmaya değer hususlar içermektedir. Zira nörobilim araştırmalarından toplum sağlığı olgusuna açılan bu perspektif, değişmekte olan tıbbi ve topluma yaptığı atıflarla, teorik ve pratik boyutlar sergilemektedir. Bu boyutların bir örnek üzerinden kısmi bir incelemesi; hastalıkların nüfus üzerine etkilerinin önleyici imkanları ve sağlığın geliştirilmesine ilişkin bir olgu olan toplum sağlığının günümüzde almakta olduğu biçim üzerine bazı çıkarımlara imkan verecektir. Buna göre bu aşamada örnek uygulamanın sunulması suretiyle temel noktalarının belirtilmesi uygun olacaktır.



Şekil 1. MIP ağı (Kurulmuş olan ve kurulacak olan) (EBRAINS MIP)

EBRAINS Tıbbi Bilişim Platformu (EBRAINS MIP); nörobilim araştırması, klinik araştırma ve hasta bakımı arasında bir köprü olmak suretiyle Avrupa genelinde yaklaşık 30 adet klinikte yer bulan bir dijital altyapıdır. MIP, hastane ve araştırma merkezlerinin tıbbi veri paylaşımına imkan veren açık kaynaklı bir altyapı modeline sahiptir. İnsan beyni üzerine bilgi üretme gibi bir bakış açısıyla, teşhis ve tedavi süreçlerinin geliştirilmesi yönünde, ortak altyapı ve araçlar kurulmaktadır.

<ul style="list-style-type: none"> • CHUV / Switzerland • Brescia Hospital / Italy • Plovdiv Hospital / Bulgaria • CHRU Lille / France • Niguarda Hospital / Italy • Freiburg Hospital / Germany • Institute Mario Negri / Italy • IRCSS Neurological Ins. Carlo Besta / Italy • IRCSS Fondazione Ist. Neu. Mondino / Italy • St. Anne's hospital / Czech Republic • Motol university hospital / Czech Republic • Danish epilepsy Filadelfia/ Denmark • Hospital del Mar / Spain • Sahlgrenska University Hospital /Sweden • Grenoble Hospital / France • IRCSS Don Carlo Gnocchi / Italy • UKAachen / Germany 	<ul style="list-style-type: none"> • IRCSS Ospedale San Camillo / Italy • Max Plank Psychiatric Institute / Germany • Karolinska Institute - INCF / Sweden • IRCCS Institute Neurological Sciences / Italy • Paracelsus Medical University / Austria • Centro Hospitalar do Porto / Portugal • Moscow Center for Neuropsychiatry / Russia • CHU Liège / Belgium • Novo Nordisk / Denmark • Hospital de Santa Maria / Portugal • Neurospin / France • Rigshospitalet / Denmark • Tel-Aviv Medical Center (TLVMC) / Israel
---	---

Şekil 2. MIP ağına bağlı hastaneler ve tıp merkezleri (EBRAINS MIP)

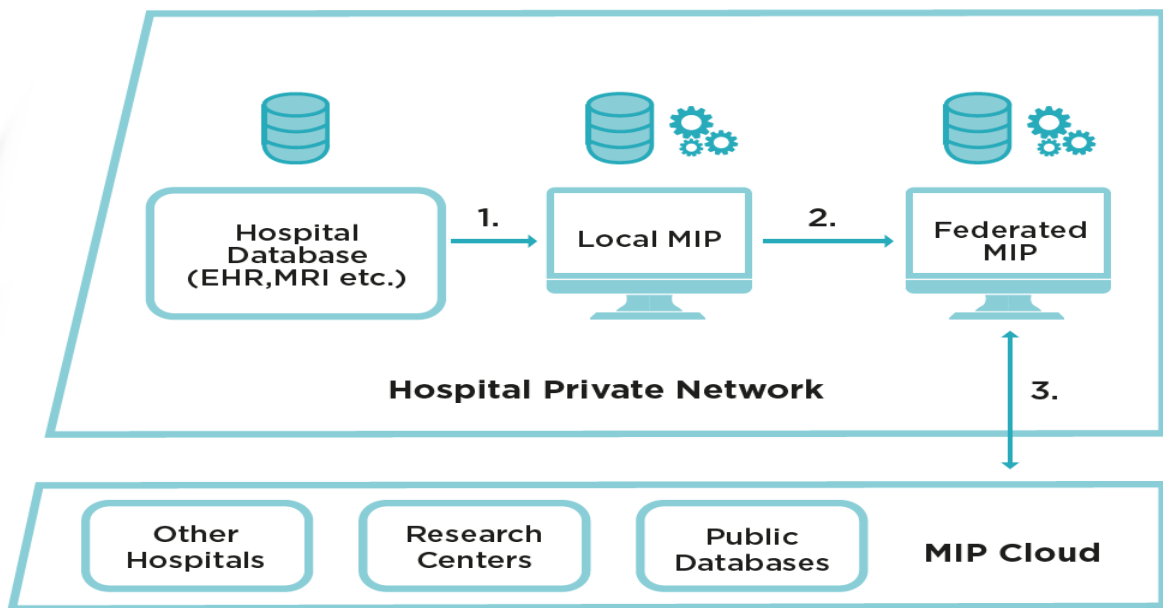
Dijital bir ağ olarak işlemekte olan bu araştırma ve uygulama altyapısı, bu sayede bazı temel faydaların sağlanmasını mümkün kılmaktadır. Bunları başlıca olarak MIP ağında bulunan klinik veri üzerinde birleşik analize katılım, yeni bilimsel işbirlikleri geliştirmek, makina öğrenmesi algoritmaları ve MIP PUBLIC dahil araçların eğitim ve kullanımı, finansal yardımlar için MIP ağının bir parçası olabilme olarak belirtmek mümkündür (EBRAINS MIP, 2023). Bilimsel ve teknolojik unsurlara haiz bu faydaların, teşhis ve tedavi ağlarının geliştirilmesi suretiyle toplum sağlığının edinimi yönünde kullanılabilceği görülmektedir.

Bunların yanı sıra MIP'nin etik ve yasal gereklilikler üzerine olan hususlarını da ifade etmek gerekir. Zira bu hususlar da tıbbın toplumla olan ilişkisine göndermede bulunan noktalar içermektedir. Başlıca olarak hastanenin sorumluluğunda gizliliği koruyan veri paylaşımı, veri sahiplerinin ve hastaların verinin toplanması için onayı, verinin standartlara göre uygun şekilde anonimleştirilmesi, sağlık bakımı sırasında veya araştırma projeleri için toplanan verinin MIP kullanılarak daha fazla işlenmesi ve paylaşılması olarak belirtilebilir (EBRAINS MIP, Ethics and Legal Requirements, 2020) .

Toplum sağlığına ilişkin atıfları olan bu hususları bir sonraki bölümde araştırma problemi bağlamında değerlendirmek üzere, bu aşamada uygulamayı kavrayabilme amacıyla MIP'ye ilişkin bazı teknik noktalara işaret etmek uygun olacaktır. Bu bağlamda MIP'ye erişim, MIP'nin işleyişine dair bir fikir vermesi açısından sunulabilir. MIP'ye erişebilen üç unsur; klinisyen (1), nörobilimci ve veri bilimci (2), ilaç şirketleri ve biyoteknoloji şirketleri (3)

olarak ifade edilmektedir. Bunlardan ilki bir beyin hastalığının teşhis ve tedavisi için, ikincisi modellerin ve yöntemlerin uygulanması ve test edilmesi için, üçüncü unsur ise keşif ve veri birleştirme-oluşturma çalışmaları için MIP'ye erişmektedir (EBRAINS MIP, 2023).

Söz edilen erişimlerin sağlanması MIP ağının ana düğüm noktaları üzerinden mümkün olmaktadır. Bunlar; hastane veri tabanı, Yerel MIP ve Merkezi MIP motorudur. Merkezi MIP motoru, toplu bulgular sağlamak için her bir birleştirilmiş noktada aynı algoritmayı koordineli şekilde yürüten birleşik web tabanlı sorguları etkinleştirmektedir (EBRAINS MIP, 2023).



Şekil 3. MIP ağının genel planı (EBRAINS MIP)

MIP'ye erişen unsurları ve ağın ana düğüm noktalarını bu şekilde ifade ettikten sonra, MIP'nin kullanımına ilişkin birkaç temel husus belirtilebilir. Veriyi toplayan ve ortak bir veri modeli sağlayan bir veri tabanı bulunmakta olup, veri federasyonu (*data federation*) olarak adlandırılmaktadır. Örneğin MIP'de mevcut olan federasyonlardan bazıları; Demans MIP Federasyonu, Travmatik Beyin Hasarı MIP Federasyonu, Ruh Sağlığı MIP Federasyonu olarak ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla her bir federasyon için veri modelleri bulunur. Ayrıca işleyiş bakımından Yerel MIP'ler arası koordinasyon ve iletişim ekiplerinin önemini de vurgulamak gerekir. Yine kullanıma ilişkin olarak klinik kişisel verilerin hastaneden taşınmaz, buluta yüklenmez, kopyalanmaz oluşu söz konusudur. Birleşik analizlerde yalnızca, bilgilerin birleştirilmesiyle üretilen toplu bulgular analiz edilmektedir (EBRAINS MIP Executive Summary, 2019).

Genel hatlarıyla bu şekilde ifade edilebilecek olan MIP ağının, toplum sağlığı olgusu ile birlikte değerlendirilebilmesi amacıyla üçüncü bölümde, sözü edilen tıbbi dönüşümün dijitalleşen toplum açısından bir sosyal değişim örneği oluşturuyor oluşu gözetilecektir.

3. MIP Ağı ve Tıbbi Dönüşüm

Bilişsel faaliyetlerin genel anlamda *üretim* açısından güçlü bir kaynak haline gelmeye başlamasıyla birlikte, bu faaliyetlerin sahip olduğu ve yaşamın akış dinamiğine katılan nitelikler, bilimsel araştırmalarda ve teknolojilerde önemli rol oynamaya başlamıştır. Yaşamın akış dinamiğinin esas olarak bu sayede, bunların etkileşimleri yoluyla, yeni bilgi koşullarını oluşturması söz konusudur. Bu bakımdan sistem-çevre etkileşimiyle oluşan nitelikler üzerinden *bütünün bağlantısal değişimini* inceleyen nörobilimin ve ilişkin olarak yapay zeka vb. araştırma ve uygulamaların fikirler ve kurumlar üzerinde dönüştürücü bir gücü bulunmaktadır.

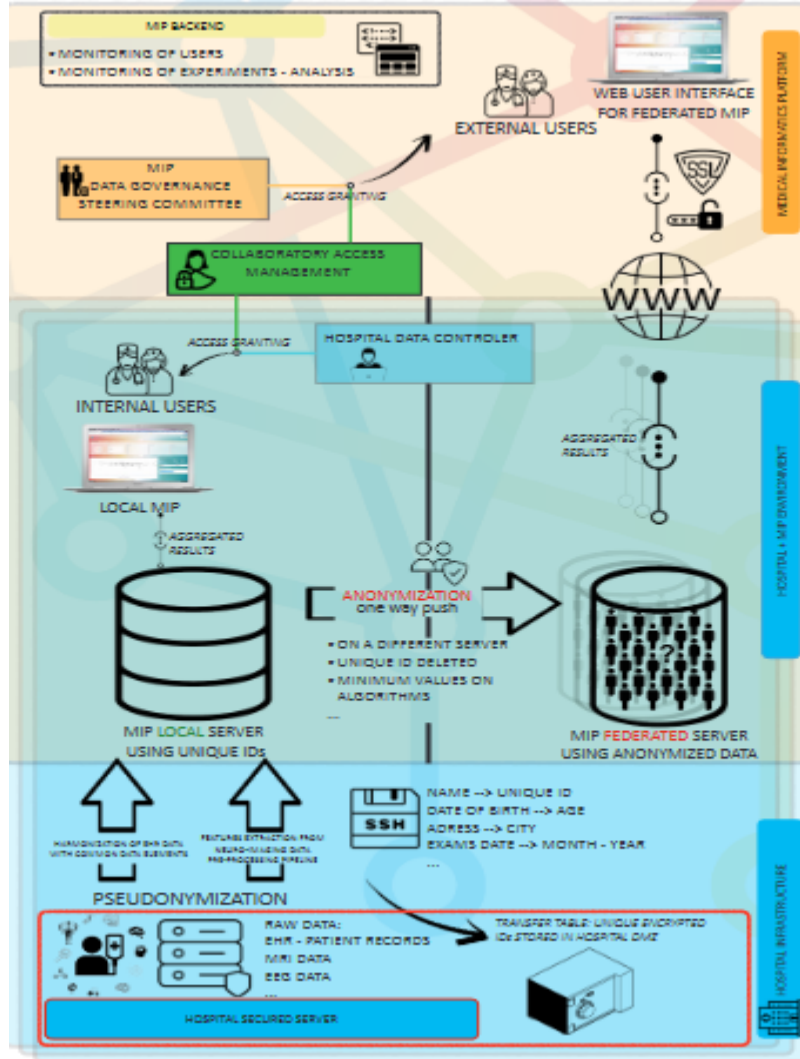
Yukarıda ifade edilen perspektif, bu çalışmanın konusuna ilişkin olarak nörobilim araştırmalarından elde edilen bilginin teknolojiler aracılığıyla tıp alanında kullanımına işaret etmektedir. Nörobilim bilgisinin yapay zeka, simülasyon, robotik gibi teknolojiler yoluyla tıp alanında kullanımı sağlık açısından bir dönüşümü getirmektedir. Kavramsal olarak ifade etmek gerekirse üretimin, bilginin ve değişimin kesişmekte olduğu bu süreç, birçok uygulamaya konu olmaktadır.

Aynı perspektife daha geniş bir açıdan yaklaştığımızda ise bilimsel gelişmelere ve toplumsal faaliyetlere bağlı olarak teknoloji kullanımının artan biçimde dijitalleşen bir yaşama işaret etmekte olduğu belirtilebilir. Bu olgunun uygulamaları, avantaj ve dezavantajları, fırsat ve tehditleri muhtelif ağlarıyla yaşamı sarmaladıkça, bu ağlar topluluğunun insan toplumlarını kapsadığı da yine olumlu ve olumsuz yönleriyle görünür hale gelmektedir. Dijitalleşen bir topluma açılmakta olan bu durumun başlıca fenomenleri arasında teknolojik dolayısıyla ortaya çıkan yeni öznellikler ve sosyallikler belirtilebilir. Bunların başlıcaları ise insan-makine etkileşimleri, beyin-makine arayüzleri, insan geliştirme (*human enhancement*), teknolojiye dair yaşamı ve çalışmayı düzenleyen örnekler olarak ifade edilebilir (Wiesing, 2007). Buna ilişkin olarak teorik bir açıdan bakarsak *fikirlerin*, pratik bir açıdan bakarsak da *kurumların* yenilenişinde yine dijitalleşmenin yoğun etkileri gözlenmektedir.

Bu bakımdan nörobilim ile tıp arasındaki ilişkinin dijitalleşen topluma eklemleniyor oluşu değerlendirilmesi gereken bir sosyal değişim örneği sunmaktadır. Nörobilim araştırmalarından toplum sağlığı olgusuna değin genişleme halini incelediğimiz bu perspektif, tıbbi gelişmelere ve bunların sosyal etkilerine yaptığı atıflar yoluyla, bazı yönler içermektedir. Toplum sağlığı olgusunun almakta olduğu biçim üzerine bir sonuca erişebilme amacıyla, bu yönlerin tespit edilmesi ise çalışma örneğimiz üzerinden yapılmaktadır.

Örnek dijital ağın temel faydaları arasında sayılan; klinik veri üzerinden birleşik analize katılım, bilimsel işbirlikleri geliştirmek, araçların eğitim ve kullanımı, finansal yardımlar için MIP ağının parçası olabilme, esas olarak teşhis ve tedavi ağlarının geliştirilmesi yoluyla

toplum sağlığının edinimi açısından *dönüşümün* temel yönleridir. Ayrıca MIP'nin etik ve yasal gereklilikleri üzerine hususlar olarak sayılan; gizliliği koruyan veri paylaşımı, veri toplanması için onay, verinin standartlara göre uygun olarak anonimleştirilmesi, sağlık bakımı veya araştırma projeleri için toplanan verinin MIP kullanılarak işlenmesi ve paylaşılması da yine toplum sağlığına ilişkin atıflarıyla söz konusu dönüşümün eklentileri olarak görülebilir.



Şekil 4. MIP işleyiş şeması (EBRAINS MIP Executive Summary)

Bu bakımdan MIP ağı ile toplum sağlığı olgusunun (ve ağlarının) karşılaştırmalı bir değerlendirmesinden söz etmek mümkündür. Buna göre MIP ağını nörobilim, yapay zeka, tıp ilişkisi açısından araştırma ve teknoloji ağları, teşhis ve tedavi ağları, deneyim ve modelleme ağları ile ifade etmek mümkünken, buna karşılık olarak toplum sağlığı ağlarını dijitalleşen toplum açısından fikirlerin ve kurumların yenilenişi ve yanı sıra yeni özelliklerin ve sosyalliklerin ortaya çıkışı ile ifade etmek uygun olacaktır.

Diğer yandan yine MIP ağını nörobilim araştırması, klinik araştırma ve hasta bakımı arasında bir köprü, teşhis-tedavi için insan beyni üzerine altyapı-araçlar ve platformun genişlemesiyle bir tıbbi dönüşüm olarak belirtmek mümkünken, buna mukabil olarak toplum sağlığı ağlarını

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

organik sinir ağlarından yapay sinir ağlarına, tıbbi platform ağlarından toplum sağlığı ağlarına nasıl bir toplumsal perspektif üretebileceği üzerinden belirtmek uygun olacaktır.

Buna göre nörobilim araştırmalarının toplumsal perspektifi, esas olarak toplum sağlığı olgusunun almakta olduğu biçim üzerine bir sonuç çıkarabilmeye olanak verecektir. O nedenle, insan ve teknoloji ilişkisi kapsamında türler (insan ve makina) ve yapay zihinler (örnek olarak MIP vb. ağlar) arasında gelişmekte olan dijital bir dönüşümün kavranılması gerekmektedir. Toplum sağlığı olgusuna odaklanılacak olan bir sonraki bölümde, bu olgu söz konusu dijital dönüşümle birlikte düşünülecektir.

4. Toplum Sağlığı Olgusunun Değişimi

Toplum sağlığı olgusunun değerlendirileceği ve sergilenmekte olan tıbbi dönüşümle birlikte ele alınacağı bu bölümde, öncelikle *sağlık* kavramının da bir tanımını vermek uygun olacaktır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık, yalnızca hastalığın ve sakatlığın olmayışı değildir; fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halini ifade eder (WHO, 2023). Bu durumda sosyal etkileşimlerin ve değişimlerin sağlık üzerindeki rolü ile sağlığın toplumsal yapıyı oluşturma ve değiştirme gücünü dikkate almak gerekir. Bu çalışmada bu yapının özellikle dijitalleşme ile birlikte değişmekte olan hali mercek altına alınmaktadır.

Bu kapsamdaki araştırma ve uygulamaların bir bilimsel disiplin içinde incelenmesini sağlayabilmesi nedeniyle çalışmamıza bir çerçeve sunan başlıca alanlardan biri ise *sağlık sosyolojisi* alanıdır. Bu sayede hastalık ve sağlık kavramları ve pratikleri üzerine sosyal bir perspektif oluşturmak mümkün olmaktadır. Ayrıca sağlık kurumlarının sosyal işlevleri ve organizasyonu, sağlıkta bakım sistemleri ve bunların sosyal sistemler ile olan ilişkileri de araştırılabilmektedir (Thomas, 2003, 4-6). Böylelikle sağlık ve hastalık konuları üzerine toplumsal davranış ve değişim açısından bir bakış açısı oluşturma imkanı doğmaktadır.

Sağlık sosyolojisi haricinde halk sağlığının da bir bilimsel disiplin olarak çalışma konusunun ele alınmasına katkı sunduğu ifade edilmelidir. Esasen *halk sağlığı* olgusunu tanımlarken, *toplum sağlığı* olgusu ile aralarındaki ilişkiyi de belirtmek uygun olur. Halk sağlığı (*public health*), çeşitli hastalık yapılarının, nüfusu nasıl etkileyebileceklerinin, bunların önleyici imkanlarının ve sağlığın geliştirilmesinin incelendiği bir araştırma alanıdır. Toplum sağlığı (*community health*) ise hastalıkları doğrudan incelemek yerine, sosyoekonomik sorunlar ve kültürel standartlar gibi faktörlerin genel sağlığı nasıl etkilediğine odaklanmaktadır. Halk

sağlığı, örneğin bulaşıcı hastalıkları engellemenin bilimsel sürecine yoğunlaşırken, toplum sağlığı ise bu hastalıkların nüfusun fiziksel ve zihinsel sağlığına temas eden sosyal ve kültürel faktörlerine ilişkindir (McKenzie, Pinger & Seabert, 2017, 5-6).

Dolayısıyla bu çalışmanın konusu açısından, nörobilim araştırmalarının sunulmakta olan

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

örnek üzerinden toplumsal yansımalarına bakarken, ön plana gelen kavramın toplum sağlığı olduğunu belirtmek gerekir. Esasen literatürde halk sağlığı daha kapsayıcı bir kavram olarak yer bulmaktadır (Riegelman & Kirkwood, 2019, 33-34). Bu açıdan halk sağlığı ile toplum sağlığını kesin sınırlarla birbirinden ayırmak suretiyle halk sağlığının konumuz dışında kaldığı gibi bir düşünce oluşmamalıdır. Yalnızca, çalışma örneğimizin İnsan Beyni Projesi'ne ilişkin olmasına ve projede Avrupa'nın genel sosyoekonomik faktörlerinin (EU Health Policy, 2023) de hesaba katılma gereğine bir atıfla, toplum sağlığı kavramının kullanımı uygun görülmüştür.

MIP'nin bağlı olduğu EBRAINS araştırma altyapısının temel bulduğu İnsan Beyni Projesi'nin büyük oranda Avrupa Birliği tarafından desteklendiğini dikkate aldığımızda, toplum sağlığı olgusuna etkide bulunabilecek olan bu tıbbi dönüşümün Avrupa çapında olan, ancak küresel olarak da uygulanabilecek bir örneğiyle karşı karşıya olduğumuzu görebiliriz. Bu konuya yardımcı bir unsur olarak düşünülebilecek olan Avrupa Birliği Sağlık Vizyonu'nun 2021 yılı raporundan meseleye ilişkin birkaç noktaya işaret edilebilir. Bunlar ağırlıklı olarak ilgili vizyonun stratejik amaçları olarak belirtilen noktalardır. Buna göre stratejik amaçlar; birlik içinde sağlığı geliştirmek ve teşvik etmek, sınır ötesi sağlık tehditleriyle mücadele etmek, tıbbi ürünleri, cihazları ve krizle ilgili ürünleri geliştirmek, sağlık sistemlerini, dayanıklılıklarını ve kaynak verimliliğini güçlendirmek olarak adlandırılmıştır (EU4health Programme, 2021).

Sağlık vizyonunu sağlıktaki dijital dönüşüme ilişkin gelişmelerle birlikte düşündüğümüzde, toplum sağlığı olgusunun almakta olduğu biçim üzerine bazı hususlar aydınlanmaktadır. Buna göre çalışma örneği olarak aldığımız MIP ağı açısından değerlendirirsek; insan beyninin çözümlenmesi ve teknolojik araçlardan faydalanma suretiyle ilgili sağlık süreçlerine uygun bilgilerin ağlarda dolaşımı ve bunlar dolayısıyla da toplum sağlığına ilişkin yeni bireysel ve kolektif değişimler söz konusu olabilecektir. Yaşamın artan şekilde teknoloji ile dönüşmesi gibi, dijital sağlık unsurlarının yaşama dahil oluşu gibi, insan-makina arayüzlerinin ve teknolojik donanımların insan bedeninde kullanımı gibi hususlar yoluyla esas olarak sağlığa ilişkin gelişmeler de biyopolitik tartışmalara dahil olmaktadır.

Bilimsel ve sosyal bilgilerin değerlendirilmesine gönderme yapmak suretiyle yaşamın bilimsel bilginin bir nesnesi ve geliştirilmesi lazım gelen bir süreç olarak ele alındığı

biyopolitika, yaşama ilişkin süreçlerin analiz edilmesi vasıtasıyla bireylerin ve toplumların idare edilmesi üzerine bir kavramsallaştırmadır. Dönüşümsel teknolojilerin insanlık için getirebileceği faydalar meselesi, - iktidar teknolojilerinin uygulanmasından sosyal denetim hususlarına dek tartışmalar içermesi nedeniyle - biyopolitikanın günümüzün dijital gelişmeleriyle birlikte ele alınma gereğine işaret etmektedir. Konumuz bağlamındaki biyopolitik tartışmaların başlıcaları olarak teknolojilerin sağlıkla ilgili kararlardaki etkisi,

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

teknolojilerin insan yaşamını yönlendirmedeki rolü, bireylerin verileriyle oluşan akıllı teknolojilerin gözetim mekanizmaları haline gelişi, biyoteknolojik gelişmelerle bireyin kendisiyle kurduğu ilişkinin değişim ifade edilebilir (Lemke, 2011, 93-96). Bu kapsam içinde insan üzerine değişimlere yol açabilecek olan nöroteknolojiler, akıllı makinalar dahil olmak üzere türlerin birbirleriyle olan ilişkileri (insan ve makina ilişkisi gibi), biyoteknolojiyi ve nanoteknolojiyi kullanan kapitalizmin beden üzerine olan denemeleri, insan sonrası öznellikler arasındaki etik ilişkiler gibi örnekler gündeme gelmektedir.

Dolayısıyla hem imkanlarıyla hem de getirmekte olduğu sorunlarıyla *dijitalleşen toplum sağlığı* olgusunu görmek mümkündür. Bilimsel araştırmalar ve teknolojik uygulamalar bakımından özellikle karmaşık sistemler (complex systems), ağlar (networks), büyük veri (big data) gibi çalışma alanları üzerinden söz konusu örnekleri incelemek suretiyle sosyal çıkarımlar ve geliştirmeler yapabilmek mümkün olmaktadır (Pentland, 2015, 23-25). Çalışma örneğimizin de bağlı bulunduğu dijitalleşmeye ilişkin olan tıbbi dönüşümün, yaşamımıza dair fikirlerin ve kurumların bir yenilenmesini sağlamakta olduğu açıktır.

Örnek olarak sunulan tıbbi dönüşüm ve bunun diğer projelerle genişlemesi, esasen toplum sağlığı olgusunun önümüzdeki süreçte insanlar ve makinalar arasında bir etkileşim ağı halinde, güçlü bir sosyal etmen haline geleceğine işaret etmektedir. Bunda temel olarak, bilişsel etkinliğin üretim açısından ana kaynak haline gelişi ve ağsal yapılarıyla yaşamı kuşatmakta olduğu dönüşümün, konumuz açısından nörobilim araştırmalarından toplum sağlığı olgusuna olan yansımaları bulunmaktadır. Dolayısıyla toplum sağlığı olgusunun verilen örnek yoluyla sergilenen gelişimi, bu olgunun dijitalleşmeye ilişkin önemli bir değişim içinden geçmekte olduğunu belirlemektedir.

5. Sonuç

Çalışmada, 2023 itibarıyla son yılına giren İnsan Beyni Projesi'nin birikimlerini devralan EBRAINS adlı araştırma altyapısı yoluyla kullanılmakta olan uygulamalardan biri incelenmiştir. Nörobilim ve tıp araştırmaları için simülasyon, robotik ve yapay zeka gibi teknolojiler yoluyla hasta beyinlerinin modellenmesi için bir platform olan EBRAINS Tıbbi Bilişim Platformu (MIP); nörobilim araştırması, klinik araştırma ve hasta bakımı arasında

köprü görevi görmek suretiyle, daha iyi teşhis ve tedavi süreçleri için insan beyni üzerine bilgi üreten bir uygulamadır. Organik sinir ağlarından yapay sinir ağlarına, tıbbi platform ağlarından toplum sağlığı ağlarına kadar uzanmakta olan bu tıbbi dönüşümün, toplum sağlığı bakımından sağlayabileceği yeni perspektif vasıtasıyla, halihazırda dijitalleşmekte olan toplum üzerinde oluşturacağı etkiyi kavrayabilmek amaçlanmıştır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Bilimsel gelişmeler ve toplumsal faaliyetler yoluyla teknoloji kullanımının dijitalleşen bir yaşama işaret etmek suretiyle uygulamaları, avantajları ve dezavantajlarıyla ağsal yapılar oluşturdukça, bu ağlar topluluğun insan toplumlarını çevrelediği de olumlu ve olumsuz yönleriyle görünür olmaktadır. Dijitalleşen bir topluma açılmakta olan bu durumun başlıca fenomenleri arasında; teknolojik dolayısıyla ortaya çıkan insan-makine etkileşimleri, beyin-makine arayüzleri, insan geliştirme, denetim toplumunun sorunsalları ve zihinsel emeğe uygun çalışma biçimleri üzerinden ortaya çıkan örnekler bulunmaktadır.

Nörobilim araştırmalarından toplum sağlığı olgusuna değin genişleme halini incelediğimiz söz konusu perspektif, tıbbi gelişmelere ve bunların sosyal etkilerine yaptığı atıflar yoluyla, bazı yönler içermektedir. Toplum sağlığı olgusunun almakta olduğu biçim üzerine bir sonuca erişebilme amacıyla, bu yönlerin tespit edilmesi ise çalışma örneğimiz üzerinden yapılmıştır. Buna göre MIP ağını nörobilim ve tıp ilişkisi bakımından araştırma ve teknoloji ağları, teşhis ve tedavi ağları, deneyim ve modelleme ağları ile ifade etmek mümkünken, buna mukabil olarak toplum sağlığı ağlarını dijitalleşen toplum bakımından fikirlerin ve kurumların yenilenişi ve yanı sıra yeni öznelliklerin ve sosyalliklerin ortaya çıkışı ile ifade etmek uygun olmaktadır. Diğer yandan yine MIP ağını nörobilim araştırması, klinik araştırma ve hasta bakımı arasında bir köprü, teşhis-tedavi için insan beyni üzerine altyapı-araçlar ve platformun genişlemesiyle bir tıbbi dönüşüm olarak belirtmek mümkünken, buna karşılık olarak toplum sağlığı ağlarını organik sinir ağlarından yapay sinir ağlarına, tıbbi platform ağlarından toplum sağlığı ağlarına nasıl bir toplumsal perspektif üretebileceği üzerinden belirtmek uygun olmaktadır.

Buna göre yaşamın teknoloji ile dönüşmesi, dijital sağlık unsurlarının yaşama dahli, insan-makine arayüzlerinin ve teknolojik donanımın insan bedeninde uygulanması gibi çalışmalar yoluyla esasen sağlığa ilişkin gelişmeler biyopolitik tartışmalara dahil olmaktadır. O nedenle imkanlarıyla birlikte getirmekte olduğu sorunlarıyla da dijitalleşen toplum sağlığı olgusunu tespit etmek mümkündür. Dijitalleşmeye ilişkin olan söz konusu tıbbi dönüşüm, yaşama dair fikirlerin ve kurumların önemli bir yenilenmesini üretmektedir.

Bilişsel etkinliğin üretim açısından ana kaynak haline gelişi ve ağsal yapılarıyla yaşamı kuşatmakta olduğu dönüşüm içinde, nörobilim araştırmalarının toplum sağlığı olgusuna olan

yansımaları bulunur. Toplum sağlığı olgusunun sunulan örnek üzerinden kavranılabilir olan gelişmeleri, bu olgunun köklü bir değişim içinden geçmekte olduğuna işaret etmektedir. Örnek uygulama olarak sergilenen tıbbi dönüşüm ile bunun farklı projelerle genişlemesinin, gelişmekte olan dijital perspektife eklemlenmesi vasıtasıyla, esas olarak *dijitalleşen toplum sağlığı* olgusunun önümüzdeki süreçte insanlar ve makineler arasında bir etkileşim ağı

halinde, güçlü bir sosyal etmen haline geleceğini bir sonuç olarak belirlemek mümkündür.

Kaynakça

- European Commission. “EU Health Policy / Overview”. Erişim 2023. https://health.ec.europa.eu/eu-health-policy/overview_en
- European Commission. “Funding / EU4Health Programme 2021-2027 – A Vision for a Healthier European Union”. Erişim 2023. https://health.ec.europa.eu/funding/eu4health-programme-2021-2027-vision-healthier-european-union_en
- Ebrains. “Medical Informatics Platform”. Erişim 2023. <https://ebrains.eu/service/medical-informatics-platform/>
- Human Brain Project. (2019). *Medical Informatics Platform / Executive Summary*. <https://hbpmedical.github.io/deployment-pack/2-MIP%20Executive%20Summary.pdf>
- Human Brain Project. (2020). *Medical Informatics Platform / MIP Ethics and Legal Requirements*. https://mip.ebrains.eu/uploads/MIP_Ethics_and_Legal_Requirements_V02.10_014695eda3.pdf
- Human Brain Project. “Medical Informatics Platform / Overview”. Erişim 2023. <https://www.humanbrainproject.eu/en/medicine/medical-informatics-platform/overview/>
- Human Brain Project. “Science & Development / Focus Areas”. Erişim 2023. <https://www.humanbrainproject.eu/en/science-development/focus-areas/>
- Lemke, T. (2011). *Biopolitics*. E.F. Trump (Trans.). New York: New York University Press.
- McKenzie, J. F., Pinger R. R. & Seabert D. M. (2017). *An Introduction to Community & Public Health*. Massachusetts: Jones & Bartlett Learning.
- Pentland, A. (2015). *Social Physics: How Social Networks can Make Us Smarter*. New York: Penguin Books.
- Riegelman, R. & Kirkwood, B. (2019). *Public Health 101: Improving Community Health*. Massachusetts: Jones & Bartlett Learning.
- Thomas, R. K. (2003). *Society and Health: Sociology for Health Professionals*. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- Wiesing, U. (2008). The History of Medical Enhancement: From Restitutio ad Integrum to Transformatio ad Optimum?. B. Gordijn ve R. Chadwick (Ed.), *Medical Enhancement*

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

and Posthumanity içinde (9-24). Dordrecht: Springer.

World Health Organization. "About WHO / Governance / Organization". Erişim 2023.

<https://www.who.int/about/governance/constitution>

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnançları İle Medya Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Dr. Öğr. Üyesi Şirin Yılmaz¹

¹Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Aydın Üniversitesi
İstanbul, Türkiye

Müge Solmaz²

²Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Aydın Üniversitesi
İstanbul, Türkiye

Özet

Bu çalışmanın amacı, okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenlerle - öğretmenlerin cinsiyet ve görev yaptıkları okul türü (devlet okulu / özel okul)- arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır. Bu amaçlar doğrultusunda, bu çalışmada nicel ve nitel yöntemler bir arada bulunduğu karma yöntem benimsenmiştir. Araştırmaya 2021-2022 eğitim-öğretim yılı güz yarısında İstanbul Pendik ilçesinde bulunan, bağımsız özel kurumlarda ve Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı devlet kurumlarında görev yapmakta olan okul öncesi öğretmenleri katılmıştır. Araştırmada yer alan okul öncesi öğretmenlerine Epistemolojik İnançlar Ölçeği (EİÖ) ve Medya Okuryazarlık Ölçeği uygulanmış ve bu ölçekten aldıkları puanlara göre üç alt gruba (alt-orta-üst) ayrılmışlardır. Alt, orta ve üst örnekleme yer alan katılımcılardan 2'şer katılımcı seçilerek, toplam 6 katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşme sorularına yanıt alınmış ve epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığına ilişkin görüşleri nitel olarak karşılaştırılmıştır. Okul öncesi öğretmen adaylarının ölçeklerden aldığı sonuçlar incelendiğinde; katılımcıların epistemolojik inanç ölçeğinden aldıkları ortalama puanının, ölçeğin ortalama puanına çok yakın olduğu görülmektedir.

Katılımcıların medya okuryazarlık ölçeğinden aldıkları ortalama puanın, ölçeğin ortalama puanından yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte iki ölçekten alınan sonuçlara göre kadın katılımcıların erkeklere göre epistemolojik inanç düzeylerinin ve medya okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna, özel okulda çalışmakta olan katılımcıların, devlet okulunda çalışmakta olan katılımcılara göre epistemolojik inanç düzeylerinin ve medya okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar, ilgili literatür ve analizler ışığında önerilere yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Epistemolojik İnançlar, Medya Okuryazarlığı, Okul Öncesi Eğitimi, Okul Öncesi Öğretmenleri.

Examining The Relationship Between Preschool Teachers' Epistemological Beliefs and Media Literacy Levels

Assist. Prof. Şirin Yılmaz¹

Istanbul Aydın University

İstanbul/Türkiye

Müge Solmaz², MSc.

Istanbul Aydın University

İstanbul/Türkiye

Abstract

The aim of this study is to reveal the relationship between the epistemological beliefs of preschool teachers and their media literacy levels. Another aim is to determine the epistemological beliefs and media literacy levels of preschool teachers, and to determine whether there is a significant difference in terms of variables such as teachers' gender and the type of school they work in (state / private school). In line with these purposes, a mixed method, which combines quantitative and qualitative methods, has been adopted in this study. Preschool teachers who are still working in independent private institutions and state institutions affiliated to the Ministry of National Education in Istanbul Pendik district in the fall semester of the 2021-2022 academic year were included in this research. The Epistemological Beliefs Scale (EBS) and the Media Literacy Scale were applied to the preschool teachers who took part in the study, and they were divided into three subgroups (lower-middle-upper) according to the scores they got from this scale. Semi-structured interview questions were answered with a total of 6 participants, and their views on epistemological beliefs and media literacy were qualitatively compared. When the results obtained by the preschool teachers from the scales are examined; it is seen that the average score of the participants from the epistemological belief scale is very close to the average score of the scale. It is seen that the average score of the participants from the media literacy scale is higher than the average score of the scale. However, according to the results obtained from the two scales, it was concluded that the epistemological belief levels and media literacy levels of the female participants were higher than the males, and that the epistemological belief levels and media literacy levels of the participants working in private schools were lower than those working in public schools. The results were evaluated in the light of the relevant literature and analysis.

Keywords: Epistemological Beliefs, Media Literacy, Preschool Education, Preschool Teachers.

Giriş

Tabiatın zorlu koşulları karşısında daima ilerlemek, gelişmek zorunluluğu hissetmek, yeni çağa ayak uydurmak insanoğlunun kaçınılmazlarıdır. Atalarımızdan getirdiğimiz bizde var olan basit geleneksel özelliklerimize yeni neslin getireceği karmaşık imkan ve teknolojileri katarak bilgilerimizi yeni çağa özümser ve uyarlarız. Bilgi, basit bir ifade ile bir konu hakkında öğrendiğimiz veya bize öğretilen herhangi şeyleri oluşturur (Engin ve Seven, 2008). Epistemoloji (Bilgibilim)'ye göre bilgi, genel olarak ele alınır; bilginin kaynağı, doğası, doğruluğu, sınırları ve geçerliliği araştırılarak, bilgiye ulaşmak için izlenen adımları ve bilginin doğruluğunu değerlendirme çalışmalarını kapsamaktadır. Bilgi bilimi, bilgi kuramı anlamına gelen epistemoloji kelimesi Yunanca episteme (bilgi) ve logos (bilim) kelimelerinin birleşmesiyle meydana gelmiştir. Epistemoloji bilgiyi felsefe perspektifinden ele alarak insan zihninin bilgi edinme yolları ve zihnin bilgi yapısını çeşitli yaklaşımlarla araştırır (Çüçen, 2012; Stroll & Martinich, 2020). Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlığı düzeylerinin belirlenerek, öğretmenlerin cinsiyet ve görev yaptıkları okul türü (devlet okulu / özel okul) gibi değişkenler açısından anlamlı bir fark olup olmadığının tespit edilmesi ve okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır.

Bu tezin ana odak noktası aşağıdaki soruları cevaplamak olacaktır:

- Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları, görev yaptıkları okul türüne göre (devlet okulu / özel okul) anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin medya okuryazarlık düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlık düzeyleri arasında bir ilişki var mıdır?
- Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri nelerdir?

Bu makaledeki literatür taraması, tersine lojistik kavramı hakkında net bir resim vermektedir.

Tez, çeşitli eserlerin eserlerini kapsama girişiminde bulunmaktadır.

Epistemolojik İnançlar

Felsefenin ayrı bir dalı olarak gösterilen epistemolojik inançlar; bireyin öğrenme ve bilginin doğasına kazanımına (öğrenme) ilişkin taşıdığı inanç sistemi olarak literatürde kabul görmektedir (Schommer, 1990). Epistemolojik inançların araştırılmaya başlanması 1950’li yıllara kadar dayandırılabilir. Piaget’nin 1950 yılında entelektüel gelişim teorisini tanımlamak için genetik epistemoloji terimini kullanması, gelişim psikologlarının ilgisini felsefe ve psikolojinin kesişimindeki bu alana çekmiştir. Davranışçılığın egemen olduğu bir dönemde ‘bilme’yi öğrenmeden ayırmak yerine merkeze almak önemli bir adım sayılmaktadır (Yordamlı, 2020).

Öğretmen, öğrencilerine kazandıracığı bilgilerin doğruluğu ve güvenilirliğini geniş bir akıl süzgecinden geçirerek (araştırarak, inceleyerek, merak ederek, analiz ederek) kontrol ettiği sürece, öğrencilerine en evrensel, geçerliği yüksek güvenilir bilgileri emanet edecek, öğrencileri de rol model aldıkları öğretmenleri gibi günlük hayatta karşılaştıkları her bilgiye doğrudan inanmayı değil, araştırma yolunu seçeceklerdir.

Medya Okuryazarlığı

Bilgiyi elde etme yolları günden güne değişip gelişmektedir. Geleneksel medya okuryazarlığı ile yeni medya okuryazarlığı kavramları da değişim gösteren bu gelişimlere örnek gösterilebilmektedir.

Günümüzde ‘okuma-yazma bilme’ kavramı ile ‘okuryazar olma’ kavramı farklı anlamlar taşımaktadır. Her ne kadar iki kavramın kökeni, aynı fiili (okuma ve yazma) içerse de, okuma yazma bilme; kişinin yazılı materyalleri, harfleri, sözcükleri tanıyarak anlamlandırması ve okuduğunu yazıya dökmesidir. Okuryazar olma dediğimiz kavram ise; teknoloji, internet, medya, bilgi vb. alanlarda bilgi sahibi olmayı ve gerekli becerileri kazanmayı ifade etmektedir. Dolayısıyla okuma-yazma ile okuryazarlık kavramları farklı anlamlar taşımaktadır.

Medya okuryazarlığı, ‘geleneksel’ ve ‘yeni’ olmak üzere iki grupta incelenebilmektedir. Günümüz teknolojilerinden yoksun olduğumuz, henüz internetin, tabletin var olmadığı dönemlerde, gazete, radyo, televizyon gibi kitle iletişim araçlarının kullanıldığı medya okuryazarlığı; geleneksel medya okuryazarlığı olarak tanımlanmaktadır. Zaman içerisinde gelişen teknoloji ile var olan bilgisayar, internet, tablet, akıllı telefonlar gibi gelişmiş medya okuryazarlığı ise; yeni medya okuryazarlığı olarak tanımlanmaktadır (Destebaşı, 2016)

Medya okuryazarı bireyler yetiştirmek, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu’nun (UNESCO) bir amacı olarak ortaya çıkmaktadır (Erdoğan ve Tekin, 2020). Bu bağlamda okul öncesi düzeyinden başlayarak, okullarda medya okuryazarlığı derslerinin

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

verilmesi, yetişecek yeni nesil öğretmenler de dahil olmak üzere, tüm gençler için önemli bilgi ve beceriler kazandıracaktır. Özellikle bu dersler, ülkemizdeki sosyal medya etkisi ve toplumdaki medya algısı için etkili olacak, bizlere bilginin güvenilirliğini, doğruluğunu sorgulatacaktır.

İçerisinde bulunduğumuz Covid-19 evrensel salgın sürecinde, eğitim ve iş hayatının bir kısmının çevrimiçi sürdürülmesi nedeniyle, teknoloji ve araçlarını daha sık kullanmak durumunda kalınmaktadır. Medya okuryazarlığına da en çok teknoloji ile başbaşa kalınan bu dönemlerde ihtiyaç duyulmaktadır.

Epistemolojik İnançlar Ve Okul Öncesi Öğretmenleri İle İlişkisi

İnançlar, öğretmenlerin davranışlarını ve performanslarını doğrudan etkileyen, eğitim alanındaki önemli parametrelerden biridir. Öğretmenler, hemen hemen benzer eğitimleri alıp, aynı öğretim programını takip etseler de, kullandıkları yöntemlerden öğrencilerine yaklaşımlarına kadar görülen farklılıklar inançların bir yansımasıdır (Chan, 2003; Schraw ve Olafson, 2002). Son yıllarda özellikle eğitim alanındaki araştırmacıların ilgisini çeken epistemolojik inançlar, ilk olarak Perry (1968) tarafından ortaya atılmıştır. Perry, epistemolojik inançları öznel ve gelişimsel bir bakış açısıyla ele almış ve epistemolojik inançların, tek bir boyuttan oluştuğunu savunmuştur. Öte yandan Schommer (1990) epistemolojik inançların bilginin doğasının yanında, bilmenin ve öğrenmenin doğasını da içermesi gerektiğini öne sürerek epistemolojik inançlar için birden fazla boyut önermiştir. Bu boyutlar şu şekildedir (Aypay, 2011, 2):

Bilginin kaynağı: Bu boyutun bir ucunda bilginin her şeyi bilen otoriteler tarafından aktarılmakta olduğu, diğer ucunda da bireylerin kendileri tarafından nesnel ya da öznel araçlar yoluyla çıkarsama yapılarak türetildiği inancı vardır.

Bilginin kesinliği: Bu boyutun bir ucunda bilginin kesin ve mutlak olduğu, diğer ucunda da devamlı gelişen bir yapıya sahip olduğu inancı vardır.

Bilginin örgütlenmesi: Bu boyutun bir ucunda bilginin kalıplar halinde olduğu, diğer ucunda da bilginin oldukça bütünleştirilmiş ve birleştirilmiş karmaşık bir yapıya sahip olduğu inancı vardır.

Öğrenmenin kontrolü: Bu boyutun bir ucunda öğrenme yeteneğinin genetik olarak önceden belirlenmiş olduğu, diğer ucunda da deneyimler yoluyla kazanıldığı inancı vardır.

Öğrenmenin hızı: Bu boyutun bir ucunda öğrenmenin hızlı olduğu ya da hiç olmadığı, diğer ucunda da dereceli bir süreç olduğu inancı vardır.

Schommer'a (1990) göre ise epistemolojik inançlar bağımsız inançlar sistemidir ve boyutlara yönelik inançlar birbiriyle tutarlı olmak zorunda değildir. Örneğin bir birey bilginin kaynağı

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ile ilgili sofistike inançlara, bilginin kesinliği ile ilgili ise yetersiz inançlara sahip olabilir. Schommer gibi Hofer ve Pintrich (1997) de epistemolojik inançların çok boyutlu olduğunu savunmuştur. Boyutlar, bilginin doğası ve bilmenin doğası olmak üzere iki alanda toplanmıştır.

Bilginin doğası alanında, bilginin kesinliği ve bilginin basitliği boyutları yer alırken, bilmenin doğası alanında bilginin kaynağı ve bilginin gerekçelendirilmesi boyutu yer alır. Hofer (2000) bu boyutları şöyle açıklamıştır:

Bilginin kesinliği boyutu, bilimsel bilginin kesinliği veya değişebilirliği ile ilgili inançları kapsarken; bilginin basitliği boyutu, bilginin bağımsız parçalardan veya bütünleşmiş kavramlardan oluştuğu ile ilgili inançları kapsar. Bilginin kaynağı boyutu, bireyin başkalarıyla etkileşerek bilgiyi yapılandırması veya otoriteyi bilginin kaynağı olarak görmesi ile ilgili inançları içerir. Bilginin gerekçelendirilmesi boyutu ise, otorite tarafından verilen bilginin doğrudan kabul edilmesi veya bilginin kanıt, gözlem ve uzman kişilerin düşünceleri doğrultusunda kritik bir şekilde değerlendirilmesi ile ilgili inançları içerir. Bu inançların öğrenme sürecine olduğu kadar öğretmenlerin sınıf içi performanslarına etkileri de yadsınamaz (Şenler ve İvren, 2016).

Yöntem

Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlığı düzeylerinin belirlenerek, öğretmenlerin cinsiyet ve görev yaptıkları okul türü (devlet okulu / özel okul) gibi değişkenler açısından anlamlı bir fark olup olmadığının tespit edilmesi ve okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır. Bu bölümde belirtilmiş olan temel amaca ulaşmak için metodolojik açıdan yapılan işlemlerle birlikte çalışmanın metodolojik tasarımı, çalışma grubu, alt örneklemin nasıl belirlendiği, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analizi süreçleri tanıtılmıştır. Bu araştırmadaki alt problemleri yanıtlamak için nitel ve nicel verilerden faydalanılmıştır. Bu nedenle araştırmada karma yöntem (mixed type) den faydalanılmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmaya; 2021-2022 eğitim-öğretim yılında İstanbul ilinin Pendik ilçesinde bulunan özel ve devlete bağlı okul öncesi kurumlarında çalışmaya devam eden 150 okul öncesi öğretmeni dâhil edilmiştir. Katılımcı seçimi, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme göre gerçekleştirilmiştir (Patton, 2014). Öncelikle okul öncesi öğretmenlerinin halen çalışmakta olması, en az 3 ve beş yıl arası deneyimlere sahip olmaları göz önünde bulundurulmuş ve çalışmada gönüllük esası dikkate alınmıştır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Bu ölçütler temelinde, 167 okul öncesi öğretmen adayı arasından hala çalışmakta olan 150 katılımcı seçilmiştir. Bu katılımcılara Kişisel Bilgi Formunun da bütünlüğe hali ile Medya Okuryazarlık Ölçeği ve Epistemolojik İnançlar Ölçeği (EİÖ) uygulanmıştır. Ardından katılımcılar ölçeklerden aldıkları puanlara göre alt örneklemelere dâhil edilmiş, içlerindeki 6 okul öncesi öğretmeni de yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorulara yanıt vermiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmadaki alt problemler, iki nicel biri de nitel olmak üzere üç farklı veri toplama aracı yardımıyla yanıtlanmıştır. Nicel olarak toplanan veri toplama araçları; Medya Okuryazarlık Ölçeği ve Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ) iken nitel veri toplama aracı ise Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri Görüşme Formu'dur.

Medya Okuryazarlık Ölçeği; okul öncesi öğretmenlerinin medya okuryazarlık düzeylerini belirlemek için kullanılan bu ölçek; Karaman ve Karataş (2008) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğe bütünlüğe kişisel bilgi formunda, öğretmenlerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik 6 soru, öğretmenlerin kitle iletişim araçları ile olan ilişkisini ortaya koymaya yönelik 8 soru ve medya okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik 17 sorunun yer aldığı üç bölümden oluşmuştur. Medya okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik sorular 5'li likert tipinde "1=Hiçbir zaman, 2=Nadiren 3=Ara Sıra, 4=Sıklıkla ve 5=Her zaman"ı ifade edecek şekilde derecelendirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçek üç alt boyuttan oluşmaktadır. Birinci alt boyutta "farkında olma, bilgi sahibi olma" yeterliliğini ölçen maddeler bulunmaktadır. Birinci alt boyutun Cronbach Alfa değerinin, 721 olduğu görülmüştür. İkinci alt boyutta "analiz edebilme, tepki oluşturabilme" yeterliliklerini ölçen maddeler bulunmaktadır. İkinci alt boyutun Cronbach Alfa değerinin, 705 olduğu görülmüştür. Üçüncü alt boyutta "yargılayabilme, örtük mesajları görebilme" yeterliliklerini ölçen maddeler bulunmaktadır. Üçüncü alt boyutun Cronbach Alfa değerinin, 680 olduğu görülmüştür. Ölçme aracının tamamının Cronbach Alfa değerinin ise, 840 olduğu görülmüştür. Elde edilen bu değerler kullanılan ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Yapı geçerliği de olan bu ölçeğin, kullanışlı olduğu sonucuna varılmaktadır (Karataş, 2009)

Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ); Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inanç düzeylerini belirlemek için kullanılan bu ölçek; Chan ve Elliot'nun (2002, 2004) geliştirdiği Epistemological Beliefs Questionnaire'i (EBQ) Schommer'in (1990) 63 maddelik "Epistemological Beliefs Questionnaire"inden uyarlamıştır. Bu araştırmada ise bu ölçek 30 maddeden oluşarak Aypay'ın (2011) Türkçe'ye ve Türk kültürüne uyarladığı Epistemolojik İnançlar Ölçeği (EİÖ) olarak kullanılacaktır. Ölçek; öğrenme süreci- otorite/uzman bilgisine şüphe, doğuştan/ sabit yetenek, öğrenme çabası ve bilginin kesinliği şeklindeki dört faktörün

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

altında toplanmıştır. Ölçeğin birinci faktörü on bir maddeyi, ikinci faktörü sekiz maddeyi, üçüncü faktörü beş maddeyi ve dördüncü faktörü de altı maddeyi içermektedir ve bu ölçek toplamda 30 maddeden oluşmaktadır.

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri Görüşme Formu; Okul öncesi öğretmenleri ile gerçekleşmesi hedeflenen Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri Görüşme Formu'nun soruları araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Form; epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığı ile ilgili olarak kapsam / genel bilgi, bağlam / ilişki kurma, müfredatla ilişkilendirme, öğretim yöntemleri ve ölçme-değerlendirme başlıkları altında toplamda 5 soruyu içermektedir. Çizelge 3'te Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri Görüşme Formu'ndaki her bir soruya ilişkin veri kaynağı özellikleri yer almaktadır.

Verilerin Analizi

Bu çalışmadaki alt problemleri yanıtlamak amacıyla toplanan verilerin analizi, iki adımdan oluşmaktadır. İlk adım, birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü, beşinci, altıncı, yedinci, sekizinci ve dokuzuncu alt problemleri yanıtlamak ve alt örnekleme belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu adımda nicel veri analizi yapılmıştır. Diğer yandan ikinci adım, onuncu alt problemi yanıtlamak amacıyla gerçekleştirilen nitel veri analizlerini kapsamaktadır. Analiz süreçlerine dair daha detaylı bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Nicel Veri Analizi

150 okul öncesi öğretmen adayının medya okuryazarlık düzeylerini ölçmek için Medya Okuryazarlık Ölçeği'ne verdikleri yanıtlar ve 150 okul öncesi öğretmen adayının epistemolojik inançlarını ölçmek için EİÖ'ye verdikleri yanıtlar üzerinde betimsel istatistik analizleri yapılmıştır.

Bu şekilde ayrıca alt gruplara dâhil edilen katılımcılar da belirlenmiştir. Nicel veriler, SPSS 22.00 (Statistical Package for the Social Sciences) ile analiz edilmiştir.

Nitel Veri Analizi

Medya okuryazarlık düzeylerine ve epistemolojik inançlarına göre alt, orta ve üst gruba dâhil edilen katılımcılardan elde edilen veriler tümevarımsal içerik analizi ile analiz edilmiştir (Elo ve Kyngäs, 2008).

Herhangi bir olguyu daha iyi anlamak için toplanan nitel verilerin tümevarımsal bir bakış açısıyla kavram ve temalara göre sistematik ve nesnel olarak değerlendirildiği bu yöntem, açık kodlama, kategori oluşturma ve özetleme aşamalarını içerir. İlk olarak okul öncesi öğretmenlerinin dijital ortamda kaydedilen yanıtları birebir olacak şekilde yazıya

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

dökülmüştür. Ardından her bir grubun yazılı yanıtları birleştirilerek grupları temsil eden üç farklı form haline getirilmiştir. Tümevarımsal içerik analizi sürecine geçildiğinde ise öncelikle yanıtlar dikkatlice okunmuş ve anlamlı kodlamalar yapılarak kavramlara ulaşılmıştır. Geri kalan analizler yapılmış ve ulaşılan veriler aynı uzmana gönderilerek dış kontrol için görüş alınmış ve süreç tamamlanmıştır. Araştırmacının kategori oluştururken tüm kodları kullanma zorunluluğu bulunmamaktadır (Creswell, 2013). Kodlamanın sınırları içerisinde fikir alışverişi yapılmış ve bunun sonucunda verilerin bir kısmı tek tek analiz edilerek, karşılaştırma yapılmıştır. Dış denetimi sağlamak adına, kodlayıcılar arasındaki görüş birliği incelenerek kodlayıcılar arasındaki güvenilirlik katsayısı %88 olarak bulunmuştur.

Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlığı düzeylerinin belirlenerek, öğretmenlerin cinsiyet ve görev yaptıkları okul türü (devlet okulu / özel okul) gibi değişkenler açısından anlamlı bir fark olup olmadığının tespit edilmiştir.

Tablo 1. EİÖ Yanıtlayan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Ait İstatistikleri

T Testi İstatistikler				
	Çalıştığınız Kurum Türü Nedir	N	Mean	Sig.
EİÖ Puanı	Özel Okul	75	54,1467	,395
	Devlet Okulu	75	55,8000	

Tablo 2. Medya Okuryazarlık Ölçeğini Yanıtlayan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Ait İstatistikleri

T Testi İstatistikler				
	Çalıştığınız Kurum Türü Nedir	Toplam	Mean	Sig.
Toplam Puan	Özel Okul	75	80,6800	,197
	Devlet Okulu	75	82,2933	

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ile medya okuryazarlığı düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya konulması amacıyla yapılan çalışmanın bu bölümünde, öğretmenlerin Medya Okuryazarlık Ölçeği, EİÖ ve Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri Görüşme Formu soruları kapsamında verdikleri cevapların nitel ve nicel analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Katılımcı öğretmenlerin medya okuryazarlık düzey profilleri ve epistemolojik inanç profilleri belirlenmiş Medya Okuryazarlık Ölçeği ve EİÖ' den aldıkları sonuçların betimsel ve çıkarımsal istatistikleri yapılmıştır. Üç gruptaki öğretmenler ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmelerden elde edilen cevaplar nitel analiz yaklaşımlarından sürekli karşılaştırma yöntemi aracılığıyla analiz edilmiştir.

Elde edilen bulgular nitliğinde; Kadın okul öncesi öğretmenlerinin erkek okul öncesi öğretmenlerine göre EİÖ puan ortalamaları daha yüksek çıkmış, $p>0,05$ ($p=,577$) olduğu için iki değişken arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Devlet okulunda çalışan okul öncesi öğretmenlerinin EİÖ den aldıkları puan, özel okulda çalışan okul öncesi öğretmenlerine göre daha yüksek çıkmıştır. $p>0,05$ ($p=,395$) olduğu için iki değişken arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnançları İle Medya Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Korelasyon Sonuçları

		EİÖ	Medya Okuryazarlık Ölçeği
	Korasyon	1	,026
EİÖ	Anlamlılık	,377*	
	N	150	150
	Korasyon	,026	1
MedyaOkuryazarlık Ölçeği	Anlamlılık	,377	
	N	150	150

* $p<0,05$ anlamlılık seviyesinde ilişki anlamlı

Kadın okul öncesi öğretmenlerinin medya okuryazarlık düzeyleri Medya Okuryazarlık Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasına göre erkek okul öncesi öğretmenlerinin ölçekten aldıkları puan ortalamasından daha yüksektir. $p>0,05$ ($p=,467$) olduğu için iki değişken arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inanç düzeyleri ile medya okuryazarlık düzeyleri arasında zayıf pozitif ilişki

görülmektedir. Medya okuryazarlık düzeyinin, epistemolojik inançlar üzerinde anlamlı, zayıf pozitif düzeyde bir etkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 4. Medya Okuryazarlık Ölçeğini Yanıtlayan Okul Öncesi Öğretmenlerinin Cinsiyet Ait İstatistikleri

T Testi İstatistikler

	Cinsiyet	N	Mean	Sig.
MedyaOkuryazarlık ÖP	Kadın	135	81,7852	
	Erkek	15	78,8000	,467

Soru 1: ‘‘Epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığı nedir? Bunlar hakkında neler biliyorsunuz?’’

Tablo 5- Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç Tanımı

Tema	Kod	Frekans
Bilgi Felsefesi	Bilgi nedirin tanımını verir.	2
	Bilgi ne değildirin tanımını verir	2
	Bilgi alımına yönelik düşüncelerin1 geliştirilmesi	
Basın - Medya Araçları	Televizyon	2
	Radyo	1
	Gazete	2
	Dergi	1
	İnternet	2
Doğruluk	Kaynaktan gelen mesajı doğru anlamak	1
	Doğruluğa olan inanç	1
Güvenilirlik	Kaynaklara olan güven	3
	Eleştirel bakış açısı - sorgulama	4
Öğrenme	Öğrenmeye olan inanç	2
	Öğrenmenin oluşumu	1

*Bir öğretmen açıklamasında birden fazla tanım kullanmıştır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Okul öncesi öğretmenlerine epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığının tanımı sorulmuş ve elde edilen öğretmen cevapları bilgi felsefesi, basın-medya araçları, doğruluk, güvenilirlik ve öğrenme başlıklı temalar altında birleştirilmiştir. Öğretmenlerin tanımları incelendiğinde her bir tema başlığında farklı tanımlar görülmektedir.

Bu soru ile ilgili temalara yönelik bazı katılımcı görüşleri şu şekildedir:

Bilgi Felsefesi:

“... bilginin ne olup ne olmadığıyla ve öğrenme süreçleri ile ilgili kişisel inançları ifade eder. Bilgi nedir, neleri bilebilirim gibi sorulara cevap arar.” (Ö6)

“... bilginin asıl kaynağına ulaşmak ile ilgili bireysel inançları ifade eden bir kavram.” (Ö5)

Basın – Medya Araçları:

“... medyalardan gelen mesajları çözümleyebilmek, internetten, gazeteden, televizyondan aldığımız mesajları anlayabilmemizdir.” (Ö4)

Doğruluk:

“Doğru ve kanıtlanabilir bilgi ve basın organlarını doğru anlamaktır.” (Ö2)

Güvenilirlik:

“... medya okuryazarlığı ise bizim bilgileri aldığımız kaynaklara olan güvenimizi belirler diye düşünüyorum.” (Ö3)

Öğrenme:

“...öğrenmenin nasıl oluştuğuyla ilgili inancı ifade eder.” (Ö1)

SONUÇ

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin epistemolojik inançları ve medya okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla ilk önce okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine göre katılımları incelenmiş ve kadın okul öncesi öğretmenlerinin, erkek okul öncesi öğretmenlerine göre epistemolojik inançlarının daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Okul öncesi öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ)’den alınan sonuçları çerçevesinde; devlet okulunda çalışan katılımcıların, özel okulda çalışan katılımcılara göre daha yüksek EİÖ puanına sahip oldukları görülmektedir.

Literatürde Neber ve Schommer-Aikins (2002), Schommer (1993), ve Enman Lupart’ın (2000) çalışmalarından ulaştıkları öğrenme ile ilgili inançlar alt boyutunda kadın katılımcıların erkek katılımcılardan daha gelişmiş inançlara sahip oldukları sonucu ile bu çalışma ortak benzerliğe sahiptir. Epistemolojik inanç ölçeğinin Yılmaz’ın (2007) araştırmasında da epistemolojik inanç ölçeğinde öğrencilerinin en yüksek katılım gösterdiği boyutları Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç, Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ve Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç şeklinde belirtmiştir. Bu noktada her iki araştırma bulguları paralellik göstermektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin Medya Okuryazarlık Ölçeği'nden alınan sonuçları çerçevesinde; katılımcıların ortalama puanının, ölçeğin ortalama puanından yüksek olduğu görülmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin Medya Okuryazarlık Ölçeği'nden alınan sonuçları çerçevesinde; kadın katılımcıların medya okuryazarlık düzeyinin, erkek katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Alan yazındaki benzer çalışmalara bakıldığında ise Budden, Anthony, Budden ve Jones (2007) yapmış oldukları araştırmada cinsiyetin anlamlı bir farklılık oluşturduğu ve kadın katılımcıların medya okuryazarlık düzeylerinin erkek katılımcılara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Alan yazındaki benzer başka çalışmalara bakıldığında ise Kartal (2013), Karataş (2008), Yılmaz ve Aladağ (2015), Banaz (2017), çalışmalarında cinsiyetin anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Okul öncesi öğretmenlerinin Medya Okuryazarlık Ölçeği'nden alınan sonuçları çerçevesinde; devlet okulunda çalışan katılımcıların, özel okulda çalışan katılımcılara göre daha yüksek medya okuryazarlık düzeyine sahip oldukları görülmektedir.

Okul öncesi öğretmenlerinin katılım sağladığı iki ölçeğin karşılaştırılması sonucunda; katılımcıların medya okuryazarlık düzeylerinin, epistemolojik inançlarını zayıf pozitif yönde etkilediği görülmektedir.

Alan yazın incelendiğinde, öğretmenlerin medya okuryazarlığı konusunda yetiştirip geliştirmenin önemi vurgulanmakta ve öğretmen yetiştirme programlarında medya okuryazarlık becerilerine yer vermeye başlandığı görülmektedir (Almenara ve Liano, 2011; Dezuanni, Kapitzke, ve Iyer, 2010; Hobbs, 2010; Peterson ve Knowles, 2009; Robertson ve Hughes, 2011; UNESCO, 2011). Bu çalışmaya benzer farklı bir çalışmada Çakmak (2019), öğretmenler ile yaptığı çalışmasında medya okuryazarlık düzeyinin farklı değişkenler ile ilişkisini incelemiş ve öğretmenlerin medya okuryazarlık düzeylerinde yaşa göre anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna da ulaşmıştır.

Okul öncesi öğretmenlerinin katılım sağladığı Okul Öncesi Öğretmenlerinin Epistemolojik İnanç ve Medya Okuryazarlığına İlişkin Görüşleri Görüşme Formu sonucunda; alt grubun epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığını tanımlarken öğrenme temasındaki kavramlardan yararlandığı, orta grubun kitle iletişim araçlarından bahsederek basın- medya araçlarından yararlandığı, üst grubun ise tanımlama yaparken genellikle bilgi felsefesi, doğruluk ve güvenilirlik temalarına değinerek kavram zenginleştirmesi yaptıkları göze çarpmaktadır.

Katılımcıların görüşme formu sonuçlarına göre; alt grup katılımcılarının okul öncesi dönemdeki çocuklar ile epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığı arasında olumlu bağlam

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

olduğunu öne sürdükleri, orta grup katılımcılarının okul öncesi dönemdeki çocuklar ile epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığı arasında olumsuz bağlam olduğunu öne sürdükleri, üst grup katılımcılarının okul öncesi dönemdeki çocuklar ile epistemolojik inanç ve medya okuryazarlığı arasında rehber eşliği ve desteği ile bir bağlam olması gerektiğini öne sürdükleri göze çarpmaktadır.

Katılımcıların görüşme formu sonuçlarına göre; alt grup katılımcılarının medya okuryazarlık dersleri kapsamında hikaye temalı etkinlikler ile gözlem yöntemini tercih ettikleri, orta grup katılımcılarının sanat temalı etkinlikler ile gözlem ve düz anlatım yöntemlerini tercih ettikleri, üst grup katılımcılarının ise drama temalı etkinlikler tercih ederek gözlem ve örnek olay yöntemlerini kullandıkları görülmektedir.

Öğretmenlerin görüşme formu sonuçlarına göre; alt grup katılımcılarının medya okuryazarlık dersleri doğrultusunda çocukların duyarlı alıcı olmalarını soru cevap tekniği kullanarak ölçmek istedikleri, orta grup katılımcılarının çocukların gelişim alanına katkısını ve doğru bilginin verilmesini hedefledikleri bunun için açık uçlu sorulardan yararlanmak istedikleri, üst grup katılımcılarının ise çocukların doğru bilgiye erişmesini beyin fırtınası ve soru cevap teknikleri ile ölçmek istedikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Ulaşılan sonuçlar ilgili literatür ışığında değerlendirildiğinde; okul öncesi öğretmenlerinin medya okuryazarlığı ve epistemolojik inançları arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya ulaşılamamakla birlikte, farklı değişkenler ile yapılan benzer çalışmalara rastlanılmıştır. Adıgüzel, (2005), okul öncesi öğretmenlerinin farklı kültürden gelen öğrencilerin nasıl öğreneceğini anlayabilmesi ve medyanın öğrenciler üzerindeki olumlu etkisini arttırıp, olumsuz etkisini azaltmak için onları yönlendirmesi ve model olabilmesi için etkin bir medya okuryazarı olmaları gerektiği sonucu ile olumlu bağlam ve yaklaşım sergileyen çalışmalara ulaşmıştır. Bu çalışmadan yola çıkılarak farklı epistemolojik inanç ve farklı medya okuryazarlığı düzeyine sahip okul öncesi öğretmenleri ile okul öncesi dönemde uygulanabilecek etkinlikler ile ilgili çalışmalar yapılabilir.

Farklı epistemolojik inanca ve medya okuryazarlık düzeyine sahip okul öncesi öğretmenlerinin uyguladığı etkinliklerin değerlendirme sürecinde, çocuklarda meydana gelen değişimlerin sonuçlarını karşılaştıran çalışmalar yapılabilir. Okul öncesi dönem çocukların anne ve babalarıyla epistemolojik inançları ve medya okuryazarlık düzeyleri hakkında çalışmaların yapılabilmesi de değerlendirilmektedir. Görev yapmakta olan öğretmenlere, medya okuryazarlığı konusunda hizmet içi eğitimler verilirken görevini icra etmeyen ama kendini mesleki olarak geliştirmeyi hedefleyen öğretmenler için halk eğitim merkezlerinde medya okuryazarlığı ile epistemolojik inançlar konusunda bilgilendirici kurslar açılabilir.

Kaynakça

- Adıgüzel, A. (2005). Avrupa Birliğine Uyum Sürecinde Öğretmen Niteliklerinde Yeni Bir Boyut: Bilgi Okur-Yazarlığı Milli Eğitim, Üç Aylık Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi. 33(167).
- Almenara, J. C., & Liano, S. G. (2011). Media Literacy In The Initial Teacher Education. *Education XXI*, 14(1), 59-89.
- Altıntaş, S. (2019). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri İle Medya Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişki, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Altun, A. (2008). Türkiye’de Medya Okuryazarlığı. *İlköğretmen Eğitimci Dergisi*, 16, 30- 34.
- Andersen, N. (2002). “New Media and New Media Literacy”, *Thinking Critically About Media: Schools and Families In Partnership Cable in the Classroom*.
- Aslan, A., Turgut, Y. E., Göksu, İ., & Aktı Aslan, S. (2019). Çocukların Medya Okuryazarlık Düzeylerinin Ve Kullanım Alışkanlıklarının Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Gazi University Journal Of Gazi Educational Faculty (Gujgef)*, 39(2).
- Aufderheide, P. (1993). *Media Literacy: A Report of the National Leadership Conference on Media Literacy*. Washington, DC, Aspen Institute.
- Aypay, A. (2011). Epistemolojik İnançlar Ölçeğinin Türkiye Uyarlaması Ve Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançlarının İncelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(1), 1-15.
- Bahcivan, E. (2014). Examining Relationships Among Turkish Preservice Science Teachers’ Conceptions Of Teaching And Learning, Scientific Epistemological Beliefs And Science Teaching Efficacy Beliefs. *Journal Of Baltic Science Education*, 13(6), 870-882.
- Banaz, E. (2017). Ortaöğretim Öğrencilerinin Medya Okuryazarlığı Düzeyleri (Giresun İli Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Giresun Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Giresun.
- BAYDAR, A. (2021). Sınıf Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimleri İle Epistemolojik İnançları Arasındaki İlişkiler. *Uluslararası Temel Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 2(1), 77-84.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2013). The COACTIV model of teachers’ professional competence. In M. Kunter, J. Baumert, W. Blum, U. Klusmann, S. Krauss, & M. Neubrand (Eds.), *Cognitive activation in the mathematics classroom and professional competence of teachers. Results from the COACTIV project* (pp. 25– 48). New York, NY: Springer.
- Bell, P. D. (2007). Predictors of college student achievement in undergraduate asynchronous web- based courses. *Education*, 127(4), 523-533.
- Biçer, B., Er, H., & Özel, A. (2013). Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları Ve Benimsedikleri Eğitim Felsefeleri Arasındaki İlişki. *Journal Of Theory & Practice In Education (Jtpe)*, 9(3).

- Binark, Mutlu ve Bek Gencil Mine. Eleştirel Medya Okuryazarlığı. İstanbul: Kalkedon Yayınları, 2007.
- Brownlee, J., Purdie, N. ve Boulton-Lewis, G. (2001). Changing Epistemological Beliefs In Pre- Service Teacher Education Students. *Teaching In Higher Education*, 6(2), 247-268.
- Brownlee, J. M., & Berthelsen, D. C. (2006). Personal Epistemology And Relational Pedagogy In Early Childhood Teacher Education Programs. *Early Years: An International Journal Of Research And Development*, 26(1), 17-29.
- Budden, C. B., Anthony, J. F., Budden, M. C., Jones, M. A. (2007). Managing The Evolution For A Revolution: Marketing Implications Of İnternet Media Usage Among Callege Students.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). Bilimsel Araştırma Yöntemleri.
- Cano F. (2005). Epistemological Beliefs And Approaches To Learning: Their Change Through Secondary School And Their Influence On Academic Performance. *British Journal Of Educational Psychology*, 75 (2): 203-221.
- Chan, K. W. (2003). Hong Kong Teacher Education Students' Epistemological Beliefs and Approaches to Learning. *Research in Education* 69(36), 36–50.
- Chapman, O. (2016). An exemplary mathematics teacher's way of holding problem-solving knowledge for teaching. In C. Csíkós, A. Rausch, & J. Sztányi (Eds.), *Proceedings of the 40th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (Vol. 2, pp. 139–146)*. Szeged, Hungary: PME.
- Creswell, J. W. (2008). "Controversies In Mixed Methods Research", *The Sage Handbook Of Qualitative Research*, 4, 269-284.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. *Designing And Conducting Mixed Methods Research*, Sage Publications, 2017.
- Çakmak, E. E. (2019). Öğretmenlerin Medya Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Sınırsız Eğitim Ve Araştırma Dergisi*, 4(3), 300-316.
- Çüçen, A. (2012). *Felsefeye Giriş*. Bursa: Sentez Yayıncılık.
- Deryakulu, D. & Büyüköztürk, S. (2002). Epistemolojik İnanç Ölçeği'nin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(8), 111-125.
- Deryakulu, D. (2004). *Epistemolojik İnanışlar: Eğitimde Bireysel Farklılıklar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Deryakulu, D. (2014). Epistemolojik İnançlar. *Eğitimde Bireysel Farklılıklar İçinde* (s.259- 288). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Destebaşı, F. (2016). Yeni Okuryazarlıklar: Tanımı, Kapsamı Ve Teorik İlkeleri. *Turkish Studies, International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 895-910.

- Dezuanni, M., Kapitzke, C., & Iyer, R. (2010). Copyright, Digital Media Literacies And Preservice Teacher. education. *Digital Culture and Education*, 2(2), 201-217.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). "The Qualitative Content Analysis Process", *Journal Of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115.
- Enman, M. & Lupart, J. (2000). Talented Female Students' Resistance To Science: An Exploratory Study Of Post-Secondary Achievement Motivation, Persistence, And Epistemological Characteristics. *High Ability Studies*, 11(2), 161- 178.
- Ercan, L., & Erol, M. (2015). Türkiye'de Eğitim Gören Uluslararası Üniversite Öğrencilerinin "Kişisel Epistemoloji" ve "Benlik Algılarının" İncelenmesi.
- Giannakaki, M. S. (2005). "Using Mixed-Methods To Examine Teachers' Attitudes To Educational Change: The Case Of The Skills For Life Strategy For Improving Adult Literacy And Numeracy Skills İn England", *Educational Research And Evaluation*, 11(4), 323-348.
- Giddings, L. S. (2006). "Mixed-Methods Research: Positivism Dressed İn Drag?", *Journal Of Research İn Nursing*, 11(3), 195-203.
- Gill, M. G., Ashton, P. T. ve Algina, J. (2004). Changing Preservice Teachers' Epistemological Beliefs About Teaching And Learning In Mathematics: An Intervention Study. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2), 164-185.
- Güven, M., & Belet, Ş. D. (2010). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Epistemolojik İnançları Ve Bilişbilgilerine İlişkin Görüşleri. *İlköğretim Online*, 9(1), 361-378.
- Hobbs, R. (2010). *Digital And Media Literacy: A Plan Of Action*. Washington: The Aspen Institute.
- Hofer, B. K. (2001). Personal Epistemology Research: Implications For Learning And Teaching. *Educational Psychology Review*, 13(4), 353-383.
- İçen, M. (2012). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Epistemolojik İnançlarının Sınıf İçi Uyguladıkları Öğretim Stratejileri İle İlişkisi, *Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Kalan, Ö. G. (2010). Medya Okuryazarlığı Ve Okul Öncesi Çocuk: Ebeveynlerin Medya Okuryazarlığı Bilinci Üzerine Bir Araştırma. *İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi* | *Istanbul University Faculty Of Communication Journal*, 1(39), 59-73.
- Karaman, M. K., & Karataş, A. (2009). Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlık Düzeyleri. *İlköğretim Online*, 8(3), 798-808.
- Karaman, M. K. (2010). Öğretmen Adaylarının Tv Ve İnternet Teknolojilerini Kullanma Amaç Ve Beklentilerinin Medya Okuryazarlığı Bağlamında Değerlendirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 51-62.
- Karaman, M. K. (2016). Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlık Düzeyleri Ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 4(1).

- Karataş, A. (2008). Öğretmen Adaylarının Medya Okuryazarlık Düzeyleri. (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Kartal, O. Y. (2013). Öğretmen adaylarının medya okuryazarlık düzeyleri ile aktif vatandaşlık bağlamında toplum yaşamına katılma düzeyleri arasındaki ilişki. (Doktora Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Epistemolojik İnançları Ve Öğretim Stillerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 782-813.
- Kılıç, Ş. (2019), Okul Öncesi Eğitimde Temel Sorunlar Ve Çözüm Önerileri, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Levin, D. ve Diğeri (2004). *Navigating the Children's Media Landscape: A Parent's and Caregiver's Guide*, By American Institutes for Research, Washington,DC.
- Markic, S., & Eilks. I. (2008). A Case Study On German First Year Chemistry Student Teachers' Beliefs About Chemistry Teaching, And Their Comparison With Student Teachers From Other Science Teaching Domains. *Chemistry Education Research And Practice* 9(1), 25–34.
- Marrs, H. (2005). *Culture, Epistemology and Academic Studying*. Unpublished Doctoral Dissertation, Kansas State University, Manhattan, Kansas.
- MEB, (2013). *Okul Öncesi Eğitim Programı*. Ankara: Meb Basımevi.
- Montie, J. E., Xiang, Z., & Schweinhart, L. J. (2006). "Preschool Experience in 10 Countries: Cognitive and Language Performance at Age 7", *Early Childhood Research Quarterly*, 21(3), 313-331.
- Neber, H. & Schommer-Aikins, M. (2002). Self-Regulated Science Learning With Highly Gifted Students: The Role Of Cognitive, Motivational, Epistemological, And Environmental Variables. *High Ability Studies*, 13(1), 59-74.
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory And Practice*, Sage Publications.
- Perry, W. G. (1968). *Patterns Of Development In Thought And Values Of Students In A Liberal Arts College: A Validation Of A Scheme*. Cambridge, MA: Bureau Of Study.
- Peterson, A., & Knowles, C. (2009). Active Citizenship: A Preliminary Study Into Student Teacher Understandings. *Educational Research*, 51(1), 39-59.
- Robertson, L., & Hughes, J. M. (2011). Investigating Pre-Service Teachers' Understandings Of Critical Media Literacy. *Language And Literacy*, 13(2), 37-53.
- Rott, B. (2020). Teachers' Behaviors, Epistemological Beliefs, And Their Interplay In Lessons On The Topic Of Problem Solving. *International Journal Of Science And Mathematics Education*, 18(5), 903-924.
- Schommer, M. (1990). Effects Of Beliefs About The Nature Of Knowledge On Comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3) , 498-504.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Schommer, M. (1993). Epistemological Development And Academic Performance Among Secondary Students. *Journal Of Educational Psychology*, 85(3), 406-411.
- Schommer, M. (1994). An Emerging Conceptualization Of Epistemological Beliefs and Their Role In Learning. In R. Garner & P. Alexander (Eds.) *Beliefs About Text And Instruction With Text*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. New Jersey. 25-39.
- Schommer, M. (1998). The Influence Of Age And Education On Epistemological Beliefs. *British Journal Of Educational Psychology*, 68(4), 551-562.
- Şahin, M. (2021). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Hatalardan Öğrenmeyi Sağlama Performansları İle Epistemolojik İnançları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). "The New Era Of Mixed Methods", *Journal Of Mixed Methods Research*, 1(1), 3-7.
- Unesco. (2011). *Community Media: A Good Practice Handbook*. Paris: United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization.
- Yalçın, F. (2015); A Crosscultural Study On Outdoor Play: Parent And Teacher Perspectives / Dış Mekân Oyunlarına Yönelik Kültürler-Arası Bir Çalışma: Aile ve Öğretmen Perspektifleri, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yavuzer, H. (2017). *Çocuk Psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yılmaz, A. (2007). Hemşirelik Öğrencilerinin Epistemolojik İnançları ile Denetim Odağı Arasındaki İlişki. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
- Yılmaz, E., & Aladağ, S. (2015). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Gazete Ve Dergi Takip Etme Alışkanlıkları İle Medya Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişki. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 1-16.
- Yılmaz, H., & Şahin, S. (2011). Pre-Service Teachers' Epistemological Beliefs And Conceptions Of Teaching. *Australian Journal Of Teacher Education*, 36 (1), 73–88.
- Yordamlı, D. (2020). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları Ve Bilgi Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki İlişki, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Zeng, Bin (2016): Study On The Model Of Preschool Education In Finland, *Asian Social Science*, C 12, S 10, s.163-166.
- Zigler, E., Gilliam, W. S., & Jones, S. M. (2006). *A Vision For Universal Preschool Education*. Cambridge University Press.

Contemporary Children Literature: Its Growth Today

Balqis Azhari S., Imron Wakhid Harits

Universitas Trunojoyo Madurats/ Indonesia

Abstract

Introducing picture story books to children may be a normal and very natural thing for adults to do. Picture story books are meant to introduce the learning process through a fun way of phenomenal children's tales, one of which is contemporary children literature. Through Bayer's contemporary children literature theory analysis, there are several core aspects that become points of analysis in every contemporary story; social justice and crime, writing back history, and postmodern and genre. Children's stories within the scope of the contemporary genre provide more learning in the social, historical and cultural spheres for the little ones starting from an early age which will help them grow and develop to become individuals with a good social sense in society. Apart from that, there are also moral messages that can be a lesson for parents and adults who guide the course of the story so that contemporary children's literature in the form of a picture book becomes a good place for learning and interpretation for all people to learn lessons from it.

Keywords: children literature, picture book, contemporary, social, culture, history.

Introduction

The notion of multicultural and the pluralism of the world have brought up and changed the contemporary issues in children literature as the important notion since the world becoming "borderless". I believe the post- modern perspective has led the children literature's themes shifted as the dynamic activities of the people that have led the changing of the world becoming multi ethnic order. The contemporary issues such as ethnic and identity clearly affects the paradigm in children literature such as the children stories, children poems, children picturebooks, and children nursery. The multiculturalism context in children literature emerges from the cross relation boundaries of the people, race and color, nation state and cross cultured as well. Verdell (2013) in her research dealing with multi- ethnic American Children poems stated the diverse viewpoints reflected in the poetry of parallel cultures enable us to show children firsthand both the sameness

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

and the differences that make the human landscape so dynamic and fascinating. The power of multicultural children literature covers the social background and history of the works so that the children literature works have their own cultural image, typical tradition, personal and social experiences. At the very beginning the folktales and the fairy tales as well according to Jack Zipes (2012) intertwine the culture, tradition and social values. The multiculturalism and cross boundaries in children literature leads to the actual issues in line with the contemporary issues in children literature. Nikolajeva (1995) argues contemporary writers for children are revolting, introducing new, daring themes and new narrative devices, bringing children's literature closer to the modern, or if one so wishes, the postmodern novel.

The notion of the picturebooks views the children book as the integration between the text and the illustration. Hence, the illustration functions as the reflection of the story and could give more additional meaning to the text. The contemporary children picturebooks usually are against the traditional rules of the narrative structure of the classic picturebooks and fairy tales/folktales. The post – modern perspectives of children picturebooks cover the intertextuality and attempt to parody the traditional fairy tales/folktales. It is not merely about narrative structure but it is more about the metafiction. Such the stories from Italo Calvino and Philip Pullman could be as the examples of how the metafictional elements are applied in the contemporary works.

Further, the sociocultural perspective in children literature today tends to revalidate the history, values, tradition, and culture. The recreating of the children literature works is as a result of the post colonialism and the wave of postmodernism as well. It is post - industrial phenomena that is contributing to such changing of the narrative construction particularly in children stories. I, then combines the Anglo – European/ western literary folk/fairytales context and the oral tradition as the typical of their own and original tradition. The issue of identity consequently becomes the actual issue due to the case of this context. The conveying of values, culture, tradition as well as the identity of one nation in the contemporary context could carry out through the picture books for the children. Kummerling-Meibauer (2018) states some picturebooks convey a universal message, which contributes to their virtual longevity, even when they have vanished from bookshops. The picture book is not only the media of literacy for the children but also it is the media to learn the literature as the text such as the metaphorical aspects. Purcell (2016) educators

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

use picture books as a medium through which to provide children with a grounding in aesthetic, social, moral or political issues, whilst also improving their critical literacies and confidence as readers. Through the picture book, the values and ideology are transmitted (Stephens, 1992). Further, today some picture books have the different issues and phenomena with the moral standard in the society and they follow the updating issues developing across nation. More of picture books dismantle the tradition and they are part of the contemporary picture books. According to Backett (2012) Picture books repeatedly challenge the conventions, codes, and norms that traditionally governed the genre. Further (Anstey and Bull, 2004) a picture book can contain more meanings and be able to be read in more ways than the novel, by virtue of the presence of both the illustrative and written texts. The multiculturalism, tradition, socio- cultural, and the literary history are the main and essential factors in the contemporary picturebooks research. The contemporary perspectives in the folk/fairy tales absolutely could not neglect all elements above due to their substances. The diverse of the folk/fairy tales across the nation enables the researcher gaining the new perspectives in research, methodology and approach in children literature realm. The Slavic tradition in Slovenia and the other traditional folktales as the basic inspiration for the literary fairy tales and the contemporary picturebooks contributes to the way of the research conducted and carried out. There will be two ways transfer of knowledge between the researcher and the host. The researcher with his competence in multicultural and contemporary research in children literature give the new viewpoints in children methodology research on the other hand, I could expand my knowledge in children literature discourse from the different theories and methodologies. Then, the dissemination of the research project outcomes imparts through the scientific publication of the journals, the participation in some International conferences and through some of the public stakeholders such as the Institute of Ethnography.

The contemporary picture books later on gives the different perspective dealing with the form and genre. It challenges the traditional values and narrative construction of the classical illustrated children's stories. They evolve together with the changing of the social context and redefine themselves through the forms and the content of the story. The narrative construction in contemporary children picturebooks usually begins with the destruction. Setting, characters, plot, somehow are modified against the traditional form of the classic children literature. The Movie of *Hard Candy* (2015) is one of the examples of contemporary notion based on the classical children

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

story, Little Red Riding Hood. The Zipes (2000) categorizes the feminists into two main notions, primary text and feminist theory. The notion of the primary text is dealing with the fairy tales' woman writers and their themes. The fairy tales' woman writers criticize the woman exploitation, man domination or patriarchy system toward the inheritance system, marital system, education, and gender relationship.

Then, in 1960's till today, the postmodern and the wave of feminism in Europe and North America address to the redefinition of the feminism and it implies to the way of fairy tales are written. The fairy tales later on rewrite, retell, and recreate by rejecting the older gender perspectives such as traditional gender roles and their identity. Somehow it is not really easy to define the identity of the woman in the context of feminism in the fairy tales though it has been become the long discourse since 17th century. The story of Little Red Riding Hood for an instance, in Perrault's story is still an enigma whether it is the fairy tales or not due to lack of magical elements such as the absence of the fairy and other magical tools. Little Red Riding Hood was much telling the moral values particularly for the woman. The story does not conclude with the happy ending like other fairy tales, but this story ends with the tragic ending when the girl (Little Red Riding Hood eat the wolf up). Perrault's version of Little Red Riding Hood interpreted as the perspective of the gender problem in 17th century that the woman should keep themselves and not allow to hang out alone because there will be a lot of the wolves (danger) in the outside. Thus, the gender issue including the feminism in picturebooks notion has their socio – cultural viewpoint and perspective then it will also have the particular characteristics in the different era. Further, it has the correlation with the tradition of the society where the tales were growing up.

2.1 Contemporary Children Literature

Literature is not only a material that adults can enjoy, literature also has one of the longest and most distinguished traditions of creating books for children perhaps the longest and most distinguished in the world. But still, a lot of us often take them for granted and we don't pay enough attention to what a remarkable cultural resource they are for adults and the kind of cultural work they do for children, and the way that they've served writers and illustrators as a cultural space for creativity subversion and opportunities to experiment with new ideas. So, what kind of cultural work the children's books do well at the level of an individual child? This is one of the places

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

where children learn the vocabularies get vicarious experiences and see the images of the world that help them think about how the world works and where they fit into it. by encouraging the child to understand the relationship between nature and society, these texts also appear to ask that the child use his or her position in society—and it is clearly implied in these texts that the child does have one—to preserve nature (Wagner-Lawlor, 1996).

The evolution of academic criticism on children's and young adult literature can be traced from the early work developed in the 1960s when teacher education institutions began to use children's literature as part of their pedagogical instruction (Bradford, 2009). Because children's books are one of the first places that children encounter, these things they're often very direct as a source of information about what a particular period thinks including what a child needs to know and what childhood looks like. Sometimes when we were looking at children's books from the past that's very important to notice the kinds of children who aren't there for instance. So that's one of the things that we have in children's books the great repository of stories that have been shaped for children in the past that tell us about the values of the past and the kinds of struggle sometimes for children's mind that have gone on at decisive moments in history.

Due to this matter of children literature period that actually quite wide and having long history to explain, leads us in focusing our discussion on contemporary era. According to Bayer (2021), the term “contemporary children literature” that she is having in her book, defined as published in the period from the mid-twentieth century up to the first twenty-first century. Steve Padley, in his book *Key Concepts in Contemporary Literature* (2006) defines the contemporary period as commencing at the end of the Second World War. Moser & West (2015) state in their book *Contemporary Literature, 1970-present* that literary works published from 1970 onward represent many styles, themes, forms, and modes of delivery which make contemporary literature is characterized by diversity, proliferation, and fluidity. The origin of this genre is based on the shift of view at the world at domestic and foreign of multicultural environment that grows along with the rapid development of technology progress, philosophy and science, and social change. For short, contemporary children literature also imply a society's social and political viewpoints in certain period in order to teach our children the “reality” of our society's lessons in our surroundings. This body of literature engages with oppression and social justice themes and

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

constructs alternative historical narratives through an imaginative and creative lens (Bayer, 2021, p. 1). Bayer continues her statement that the contemporary era, as this time period offers a wide range of multifaceted novels and textual and literary diversity. These issues also formed some of the most significant concerns of writers; discussions of them can be found in Part II of this volume in the essays “Feminism and Women’s Writing,” “Multiculturalism and Globalization,” “Literature and the Environment,” “African American Literature,” and “The Native American Renaissance.” (Moser & West, 2010). Contemporary children literature born as the new period writing style due to the World War II and the events after it, thus it contains meaning from children stories living through and after those events, including the injustices, civil rights, gender and race discrimination, etc.

A lot of people don't realize the most rising movements whether in the term of political, religious or ideological that children's literature has a particular value to them not only gives those ideas to children but it also takes them into the home and introduces them to parents or reinforces ideas that are there. Since then, the scholarly study of fiction for children and young adults has encompassed a number of different academic disciplines, and involves students and academics investigating critical and theoretical as well as political dimensions of children’s and young adult fiction and the politics of its production (Reynolds, 2011). For example, in Britain the rise of the middle class was very associated and documented in the books for children so we know what middle class films look like or what kind of toys middle class children played with in the recent century very much through the books that were created for children. However, we cannot deny that it is also a place where cultural work takes place because each generation of children is being introduced and inducted into culture through the literary culture through children's books and so many of the traditional forms the fairy tales the folk tales different kinds of genres are first encountered in children's books and this is can be very potent as a way of keeping those forms and genres alive and passing them on including to the next generation of writers and artists and it's quite astonishing the number of writers and artists who will say that they based their own style on the children's authors they read from.

Aspects in contemporary children literature

Contemporary children literature characterized by the stories rooted in reality (could actually happen) but the characters usually are fictionalized. Contemporary literature may be said not to reproduce 'reality' but rather to reflect on the relation between reality, fiction and history, often alluding to the ways in which realism and modernism have implicitly represented and thus conceived this relation (Christine & Angeliki, 2015). The stories can imply moral messages related to multiculturalism, socio-history, and social issues values that can teach basic social sciences to children from any early age. Sourced from its characteristics and definitions, contemporary children literature has several important aspects in relation to children's daily readings.

According to Bayer in her book *Contemporary Children and Young Adult Literature* (2021), contemporary children literature is having three distinct and specific areas of concern in children's and young adult fiction; 1.) social justice and crime, 2.) writing back to history, also 3.) postcolonialism and gender. In these distinctive aspects the function to organize this study into three specific but linked areas is taking place. Each aspect areas is focusing in different features or issues related to children literature. This breadth of material fosters inclusivity, demonstrating both the diversity of contemporary children's and young adult literature as well as supporting the wide-ranging scope of this study (Bayer, 2021, p. 2). Through Bayer's aspects of contemporary children literature, the global range academic study of contemporary children literature, its vital themes, the ways to reading and also delivering a crucial critical perspective on the works and its author can be analyzed distinguished precisely.

Through social justice and crime part we can investigate which part of the social justice and crime are represented in the story. The result can be varying such as orphanhood, child crime, human trafficking, modern slavery, and other controversial crime themes. This means to interrogate the connection between children literature and the representation of social justice and inequality crime perspectives in contemporary works. This discussion includes a consideration of how current inequalities causing exploitation of the Global South are depicted in fiction for children and young adults, profoundly affecting children and the literary representations of their lives, experiences, and social/cultural contexts (Bayer, 2021, p. 8).

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Next, in the writing the history Bayer (2021) is highlighting the ways in which contemporary children from postcolonial and multicultural contexts use the genre and its narrative possibilities in order to challenge dominant historical narratives and write back to history. For example, how children literature can be linked with the silenced voice of neglected and marginalised community like Black British. Discussions include representations of migration and children's experience of transnational mobility, the processes of national and cultural identifications, the complexities and inequalities of race and ethnicity, and the impact of racism, xenophobia, religious conflict and persecution (Bayer, 2021, pp. 9–10).

Lastly, Postcolonialism and Gender part serves as the examiner of the intersection between postcolonial oppression and resistance, and issues around gender and identity, presented through the lens of selected contemporary children text. Bayer (2021) states that feminist debates and ideas is needed in this part due to the representation of gender and identity in contemporary children literature, elaborating further on themes such as gender inequality, forms of oppression, the family and its hierarchies and roles.

About Picture Book

Picture book is a children book formed with the sequence of visual illustrations. Usually, the content including visual images and sometimes some text narratives that aimed specifically for early aged children. According to Restanto (2016) a great of visual and textual story that picture books contains valuable literary experience for children. This illustration can be made in various types of form in over period, such as the traditional handmade paint with oils, watercolours, pencils and acrylics. In more modern days, most picture books that published are printed with special ink that is not harmful to the skin, especially for children. The illustrations are also made as varied as possible in order to help build the impression and message of the story, for example black and white illustrations are made to give a simple impression and emphasize messages through words rather than images, or colourful illustrations are made to attract younger children's attention more and help them learning many shapes and colours that make up the story. The purpose of illustrations that formed the picture book is as important as—or more important than—the textual words in telling the story since the target audiences is ranging from 0-10 years old. According to Walsh (2006), by visual images, interaction among reader and text is dissimilar because of the use of images and how images cooperate with words.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Primarily the visual image is to help conveying the story and life lessons related to emotional intelligence (empathy, forgiveness, kindness), relationships, social connections, and morals that beneficial the children as the early study lesson. Picture book can become the easiest children's books to read because it perceives simplicity art in form but has a meaningful story (Northrup, 2012). Children are expected to be able to understand the images in the book and create their own imagination, dialogue, and visualization in the story. According to Matulka (2008), a good picture series in a story links the reader to the pictures and generates the implication of the pictures. They also can form their opinion through the language when they try to express themselves in summarizing the plot or characters of the picture books. The purpose of reading visual images is to engage a reader in the story at an amount of diverse levels (Restanto, 2016). Picture book is a good trigger for children for understanding the relation between the context in real world with their imagination through picture book. The reader would be searching and visualizing a plot while portraying on background information of the world, and information about narrative genre whether it is provided through pictures or words (Restanto, 2016). For example, a child wouldn't know the images of a chair if he didn't know the real chair as the thing to sit on. In this term, even if a child doesn't know the name of some illustrations, his curiosity will lead him to know more by keep searching or asking to his parents or teachers, enable his active learning skill to on. Thus, picture book is really a good stimulation for children to learn about their surroundings.

Picture book as a contemporary literary work in nowadays era brings so much advantages for children. As time goes by, children can still learn about the importance of understanding the context of socio-cultural, socio-historical and political issues that are represented in a picture book. Through children picture book, of course not a serious social issues reading as is usually consumed by adults, but more on the moral values and lessons that can be taken for the little ones' general knowledge. This intelligence will later become a benchmark of children's development in the society since the children already meet their socio-values while comprehending on the picture book. Children will become more aware to their surrounding environment, more responsive in understanding and responding to social issues, and have a broader perspective so that they have high tolerance and sympathy in society. Later on, children can easily know their role in society and provide solutions to existing social problems. Contemporary children literature which is represented in the form of picture book in reality has a great benefit for children in both academic

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

and social matters. According to Ma and DeLoache (2011) Picture books provide verbal and nonverbal scaffoldings via texts and illustrations to young children and how young readers transfer the knowledge gained in picture books into real life takes place is the focus of researcher observations to young children.

Socio-Cultural Analysis of Little Red Riding Hood

When we are talking about children literature around the world, French literature can be proud of one of their world-renowned works, *Little Red Riding Hood*. Who has never read or heard of a story about a little girl in a red robe who wants to visit her grandmother's house across a deep forest but encounters an obstacle when dealing with the Mr. Wolf who wants to eat her up? Even as we grow, some of us are also spoiled by the existence of several adaptations and variations stories of this one European fairy tale in many forms along with the development pace of the times. This prominent work has apparently been written in several versions by several authors. A French author, Charles Perrault is the first writer of this children fairy tale who introduced the authentic version of Little Red Riding Hood in 1690s. Followed by some minor different versions from other authors such as Victorian Dinah Mulock Craik, who let the main character to be eaten up and the well-known Brothers Grimm that have written their work in the version where the poor little girl still alive after being eaten because of the help of a huntsman who happened to pass by. Although there are several versions from different authors, the core story of Little Red Riding Hood as children's reading has not changed much and has more or less the same plot, setting and characters.

Meanwhile the picture book version of Little Red Riding Hood in the context of contemporary analysis provides several advantages that can be obtained by children from an early age even from they haven't be able to recognize letters. Using Bayer's contemporary children literature analysis theory, Little Red Riding Hood is having some aspects that Bayer comes up with.

In social justice and crime, the messages of the story get a lot of highlights. We cannot argue that the main value of this story is to be careful with people that we haven't known well, but what are the social justice and crime in this story is really taking place? In the story, the mother character of Little Red Riding Hood gives her an assignment to visit and bring some food for her

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

grandmother who lives in the opposite village. To reach her grandmother's village, Little Red Riding Hood needs to go through a dense forest where there are many dangers for minors like her to walk through the forest alone. From this we can assume in terms of reflection on the real world that parents cannot yet order their children to do dangerous things alone without supervision. Because safety is one of the rights of children to be fulfilled by parents and those around them. In some countries there are also criminal laws and sanctions that can ensnare parents for negligence in supervising children.

In the climax part, it is also shown when Little Red Riding Hood travels to her grandmother's house across the forest, she is intercepted by Mr. Wolf who intends to eat her up. Mr. Wolf put out various tricks so that the little girl would come with him and become his meal. In short, Mr. Wolf managed to eat the grandmother as well as the little girl. In here, we all can interpret that Mr. Wolf as the real people character who are dangerous for a child, such as kidnappers, sex offenders, or fraudsters who have bad intentions to take advantage of the innocence of children.

In historical aspect we can conclude that Little Red Riding Hood is a universal contability. Much like a number of other fairy tales, which seem to have grown up around older oral tales 'Little Red Riding Hood' can be traced back to the 10th century when it was circulating as a French oral tale, and also existed as a fourteenth-century Italian story named 'The False Grandmother', though it only became popular under this name in the 1690s, when it appeared in the work of the French author, Charles Perrault. It rapidly established itself as one of the best-loved and familiar fairy stories in the western world. Later on, because of its simplicity in storyline yet having powerful message for children, Little Red Riding Hood then spread into Middle East and Asia. Since then, many versions from different countries are produced such as Lon Po Po from China, Pretty Salma from Africa, and Petit Rouge from Cajun ethnicity. Seeing the many versions and adaptations from various countries and different families gives us an understanding that story from Little Red Riding Hood can be enjoyed by various groups and provide moral values and good learning for children around the world.

In gender aspect, Little Red Riding Hood is told as female which gives two different perspectives. The first, as a girl, Little Red Riding Hood is reflected as having feminine traits such as being innocent and gentle, yet careless about the threats surrounding her. This is proven from

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

her trait when Little Red Riding Hood got into trouble when she was followed by the wolf who would later harm herself and other innocent people (her grandmother). This reflects, in the real world, that as women we must be able to overcome our lack of awareness and become more courageous in making decisions. Apart from that, as one of the minority groups, women should be more careful of strange men who approach them. Just like Mr. Wolf, an irresponsible man can do various tricks and ways so that the 'little girl' can fall into his trap. Second, even though Little Red Riding Hood is said to be a girl, but she also has the courage to carry out her mother's duties. Even though she had to go through a lonely and horrific forest route, this did not dampen the spirit and courage of the little girl to walk alone to her grandmother's house. This is also inseparable from the red hood which she is wearing that being also the main characteristic in this story. The red color itself is a symbol and meaning of courage and burning passion. From this we can get an understanding that the character of being brave, never giving up, focused on goals is not only owned by men but also women.

In general socio-cultural perspective, the story of Little Red Riding Hood as contemporary children literature provides moral messages that are in accordance with life in the real world. The precautionary attitude from children, parents, and even women as a vulnerable community is highly prioritized. Even though it has the impression of a crucial value, the storyline and visual picture book of this story are written in an interesting way so that it can be enjoyed by various groups from all over the world.

Socio-Cultural Analysis of Snow White and the Seven Dwarfs

Still from the same European continent, Brother Grimm's Snow White and the Seven Dwarf is a worldwide phenomenal work of children's literature. Published initially in 1812, this German literature first appeared under the original title Sneewittchen. Later on, this work was revised and refined by its author until the 19th century in their book Grimm's Fairy Tales. After succeed and become famous in its own country, even this fairy tale spread to other European continents such as Italy, France, British, Netherlands, and even to the Eastern Europe. Doesn't stop just from there, this children's fairy tale is later known throughout the world, introduced from generation to generation until now. Because of its legendaryness until today's ages, the story of Snow White and the Seven Dwarf has been adapted into many other literary works such as theatrical plays, novels, animations and even live action films in the modern era. Many interpretations and analyzes are

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

given from various points of view of this story to keep up with the times, but in this study Bayer's analysis theory is used to accommodate the storyline in the lens of socio-cultural perspective of contemporary children literature.

Starting from the social justice and crime aspect, Snow White's story emphasizes the value of "good and evil" on the main character Snow White, the most beautiful girl in the whole world and her stepmother who is a woman with magical powers. The antagonistic nature of the stepmother is shown when the mother is jealous and annoyed when she knows from her magic mirror that the most beautiful girl in the whole kingdom is Snow White, her stepdaughter, not her. Obsessed with beauty, Snow White's stepmother wants to be the most beautiful woman and has a plan to kill her stepdaughter. By using an apple that has been enchanted, the stepmother manages to make Snow White die with one condition: the spell can only be canceled if Snow White is kissed by her true love.

In the real world, of course, the stepmother represents the character of a mother who is not good, where the mother can feel angry and irritated with her child and these feelings actually lead to the desire to kill is grow within her. Even if it's just a stepmother, jealousy shouldn't bring criminal feelings such as wanting to injure or kill, either physically or mentally, any other human being.

Still the same as the Little Red Riding Hood story, this section can be a lesson for parents and any adult. Child safety is a fundamental child's life, so that their health and their lives as individuals must be protected. The role of adults is also important in supervising children's activities, and parents are also expected to be smarter in maintaining moods, thoughts, and moods so they don't get carried away by momentary emotions that can harm the parents themselves and their children.

Next, Snow White and the Seven Dwarf is having the correlation between the aspects of its history along with postmodern and gender. In this story, the representation of women is highlighted by the presence of the main character Snow White and her stepmother, the Evil Queen. Considering this, the approach from the perspective of feminism in the realm of contemporary literature is suitable to be applied in analyzing this children's literature which is popular among girls.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

One thing that's being the emphasizing in this story is the beauty standard for women in the society. The term beauty is always voiced in the story that represents the fake standard in patriarchal society. A woman seems to have it in order to be accepted in society. as implied by the evil queen character who has the heart to kill Snow White as her own stepson, just because she wants to be the only and most beautiful woman in the entire kingdom. This turned out to be intended to be if the Evil Queen becomes the most beautiful queen then she can use it to get a lot of power to always be in young and pretty shapes forever. As if maintaining good appearance for her is a life or date matter. As a woman, she doesn't feel confident with her other abilities, like using magic and having the privilege as the new queen but rather she uses them to be obsessed with appearance and ended up harm another woman because of jealousy. Through protagonist character of Snow White

The marginalized gender roles between men and women on the working field is also shown in this fairy tale when Snow White lives with the seven dwarfs on the condition that she agrees to cook and clean the house while the dwarfs work to find food outside. The character of Snow White also becomes a symbol of a submissive housewife who is only allowed to work in the house and the dwarfs are also stereotyped as the head of the family. In the real patriarchal perspective, Snow White as a woman would not be able to survive without protection and financial assistance from the dwarfs.

Lastly, the protagonist character of Snow White that is symbolized by passive and obedient characteristics stereotypically implied about how women should act towards men. In the story, when Snow White was unconscious (apparent death) due to the influence of the magic apple from the Evil Queen, a prince came and kissed her to free the curse. After she woke up, the prince also asked Snow White to marry and she immediately agreed without any resistance. This storyline may look cute, especially for children, but in reality, a woman who is not in a conscious state cannot give consent to be touched nor even to be kissed by a foreign-strange man. In particular, the character Snow White in the story is still at a very young age of 14, and is not yet fit for the mature realm of romance such as kissing and marriage. This is considered to be in the realm of sexual harassment and pedophilia against underage girls. In the end of the story, it's narrated that Prince Philip and Snow White have married and live together happily ever after. This part also implies that a woman with docile characteristic towards her man is going to have a comfort and

safety life forever. Whereas in male-dominated reality women are required to submit and surrender if they want to live happily.

It can be concluded from three aspects of Bayer's socio-cultural analysis, Snow White's story is very strong from a feminist perspective and is closely related to social reality. The protagonist Snow White represents stereotyped and marginal traits for women in a patriarchal society, such as having to be obedient, innocent, and good at cooking and managing the house. Meanwhile, the antagonist character of the Evil Queen also represents the existence of a beauty standard made by society where women must be beautiful to be accepted around them. This makes competition between women intense and can be detrimental to fellow women. It is also inseparable from the character of a prince who suddenly comes is described as a foreign male figure who can manipulate, harass and deceive innocent girls with the lure of love and happiness.

Snow White is indeed a good reading to teach children about daring to dream and love as they have been identified in fairy tales of princesses from an outside perspective. However, in the socio-cultural point, Snow White's fairy tale also holds a lot of moral messages for children with well guidance from their parents and closest adults. Among them are important messages to protect ourselves from strangers, understand the concept of consent for physical contact with the opposite sex, that both men and women can choose their roles and identities in society and household, and recognize our own values as a form of self-love so that we can be more confident, smart and not easily swayed by societal standards. It is hoped that children will not only accept the storyline in Snow White at face value, but also be able to equip themselves with this implicit moral message which will be useful for their growth and development as individuals.

Conclusion

Picture books that contain contemporary literature have a positive impact on their readers. Even though it is intended for children from the age range of zero to early adolescents, it turns out that the social representations in this picture book also have several messages for parents and other adults such as teachers who accompany their little ones. Through the Bayer's contemporary children theory to analyze the *Little Red Riding Hood* and *Snow White and Seven Dwarfs* fairy tales, it is found that social values that focus on the aspect of justice and crime and gender teach children to be more careful and take care of themselves from an early age. Due to the undeniable

fact that children are one of the minor groups that can become targets of crimes, especially sexual harassment. Adults can also understand this children's story so that in the future they can provide better protection and attention to their children and are not negligent in their duty of guarding their hearts so that they can grow into good individuals. Through mentoring and providing proper knowledge to children, they can learn their social situation from an early age so as to enable them to grow sensitivity, tolerance, be up to date on current issues and the role they will take in society when they become individuals. grow up later.

References

- Bayer, C. (2021). Children's and Young Adult Literature. *Cambridge Scholars Publishing*.
<https://doi.org/10.1093/obo/9780199756810-0195>
- Christine, H., & Angeliki, S. (2015). Introduction: History and Contemporary Literature. *Synthesis : An Anglophone Journal of Comparative Literary Studies*, 0, 72–75.
<http://dx.doi.org/10.12681/syn.16202>
- Moser, L. T., & West, K. (2010). Contemporary Literature, 1970 - Present. In *Library of Congress Cataloging-in-Publication Data*.
- Restanto, M. (2016). The Use of Picture Book in Teaching Reading for Junior High School Students. *Journal of English and Education*, 2016(2), 49–62.
- Wagner-Lawlor, J. A. (1996). Advocating environmentalism: The voice of nature in contemporary children's literature. *Children's Literature in Education*, 27(3), 143–152.
<https://doi.org/10.1007/BF02355686>

The Optimal Strategic Performance Positioning (OSPP) Matrix

as an Evaluative Tool for Stock Analysts

Marco I. Bonelli, PhD

ORCID: 0000-003-3463-6421

Dr. Vishwanath Karad MIT WORLD PEACE University

School of Business and Leadership

Pune, Maharashtra/ India

Abstract

This article investigates the implementation of the "Optimal Strategic Performance Positioning (OSPP) Matrix" (Kiple et al., 2012), which evaluates the interconnectedness of four factors: "Strategic Posture," "Strategic Investment," "Future Competitive Position," and "Future Industry Prospects." The values/results of these variables are assessed and used to determine the company's positioning within the matrix.

To assess the firm's position in relation to the "optimal strategic position" and provide a stock rating, the stock analyst can plot the values/results of the four variables on a matrix. This allows the analyst to determine whether the firm's position is optimal, suboptimal, or nonviable.

Based on the firm's position on the matrix, the stock analyst can rate the company's shares as either buy, neutral, or sell. If the firm's position is in the optimal strategic position, the shares may be rated as a buy. If the firm's position is suboptimal, the shares may be rated as neutral. If the firm's position is nonviable, the shares may be rated as a sell.

By comparing the stock rating generated by the "optimal strategic position" approach to the one produced by traditional financial analysis, analysts can identify significant validations or discrepancies that equity investors can act on. This comparison can provide meaningful insights into the firm's performance and potential, helping investors make more informed investment decisions.

Keywords: Optimal Strategic Performance Positioning (OSPP) Matrix, Strategic Posture, Strategic Investment, Future Competitive Position, Future Industry Prospects, shares, stocks, stock financial analysis.

Introduction

In the world of finance, stock analysts are always seeking innovative methods to evaluate a company's potential for success. The "Optimal Strategic Performance Positioning (OSPP) Matrix" is one such tool that provides an evaluative framework for assessing a company's strategic performance. The OSPP matrix is designed to analyze the interrelationship of four variables: "Strategic Posture," "Strategic Investment," "Future Competitive Position," and "Future Industry Prospects." By analyzing these variables and plotting the results on the matrix, the OSPP matrix enables analysts to rate a company's shares as buy, neutral, or sell, based on its position in relation to the "optimal strategic position."

This research explores the implementation of the OSPP matrix as an evaluative tool for stock analysts and highlights its potential to offer significant and meaningful validations or discrepancies compared to traditional financial analysis. By utilizing the OSPP matrix as a complementary tool to existing methods, stock analysts can gain a deeper understanding of a company's strategic performance and potential for future success.

Conventional Stock Financial Analysis

Stock analysis involves estimating a company's future performance, usually through determining the estimated future net earnings divided by the total number of shares (EPS). The EPS, which is reported quarterly by publicly listed companies, is a key factor affecting stock prices. A stock analyst's main job is to forecast a company's earnings and perform financial analysis to assign a stock rating, such as Strong Buy, Buy or Accumulate; Neutral or Hold; or Sell or Avoid. The stock valuation is determined through Price/Earnings or Discount Cash Flow analysis.

Volatility in stock prices tends to increase with earnings reports, which occur every quarter. When a company's earnings are better than expected, a "positive earnings surprise" occurs, resulting in a sharp increase in the stock price and a positive gap on the stock price chart. Conversely, when a company's earnings are worse than expected, a "negative earnings surprise" occurs, resulting in a sharp decrease in the stock price and a negative gap on the stock price chart.

However, stock analysts typically focus solely on financial analysis and often ignore a company's strategic profile or its non-financial information, such as its strategy. This limitation can lead to an

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

incomplete analysis of a company's performance. While publicly available information is restricted to generic guidance, non-financial strategic information can be obtained from various sources, such as 10-k reports, functional managers, and the Investor Relations department. Human resources (HR) managers can also provide valuable strategic information, given the central role of HR in generating corporate strategy.

Purpose of Management/Strategy Analysis

Financial stock analysis has become largely accessible to the public online, which has made offering stock analysis to investors a challenging proposition. The value of the service has decreased, and it has become a commodity. Previously, Wall Street was an exclusive "club," where research was available only to the best "members" who were willing to pay any price. However, after a 25-year career on Wall Street, analysts can now only offer investors a stock research product that is practically worthless. Now an army of stock analysts are struggling to aggregate financial data into their reports, which is largely available and used by anyone.

To innovate stock analysis, the approach needs to take advantage of the strong relationship between financial performance (stock price) and a few strategic variables such as management, strategy, and environment. For example, Wall Street analysts rated specific stocks as a sell, and the stocks skyrocketed, multiplying their value several times. A non-financial strategic analysis would have suggested buying the stock instead of selling it. For instance, the case of Apple at \$10/share in 2004, where most analysts were negative on the stock due to their "financial myopia," while a non-financial analysis of management and strategy could have suggested the explosion of the stock to over \$700 (and still maintain a reasonable valuation) in 2012 (see appendix 1).

Purpose of Management/Strategy Analysis

According to Bonelli (2018), the OSPP model is based on revisited principles of the Ansoff Strategic Success Hypothesis (Ansoff et al., 1993), which asserts that a firm must align its industry environmental turbulence (ETL) assessment, strategic aggressiveness (SA), and general management capability responsiveness (CR) to achieve optimal strategic potential. Thwaites and Glaister (1993) further suggest that an organization must select a mode of strategic behavior that matches the levels of environmental turbulence and develop a resource capability that complements the chosen mode to succeed in an industry.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The OSPP model enhances this analysis by adding two crucial future variables to the two Ansoffian variables. As such, the OSPP matrix is based on four measurable values/variables, namely:

Strategic Posture

Strategic Investment

Future Competitive Position

Future Industry Prospects

The widely used matrices such as BCG and GE/McKinsey are commonly employed by various firms across different industries. However, they analyze only one dimension of a firm, such as market share or market growth, which are undoubtedly crucial elements. But if only these one-sided dimensions are considered, the analysis can only describe the current situation, and there is no guarantee that these elements can be indicative of future performance.

On the other hand, by considering strategic posture and strategic budget, and ensuring that the strategic posture matches ETL, and can be supported by strategic investment, one can assess not only the present but also the firm's future market share and growth. When all the variables and their interaction are considered together, the strength of predictive results about the firm's future performance position will substantially increase. In a similar vein, Kiple, Lewis, and Jeng (2012) attempted to blend Ansoff's concepts with the most used analysis tools today, developing an interrelated matrix named "the Optimal Strategic Performance Positioning Matrix (OSPP)."

Strategic Posture

Strategic posture involves quantifying a firm's "strategic aggressiveness" and "capability responsiveness," and their relationship to one another and to ETL. In essence, it considers how aggressive the firm is in competing/responding at a given level of ETL. The capabilities of the firm's managers and functional areas are also crucial, as they determine whether the firm's capabilities can support the strategic aggressiveness or strategy required for implementation. The subsequent strategy is developed in response to an ETL.

The concept of strategic posture has been empirically validated by 1,800 firms, which found that "firms with capabilities 'responses supportive of strategic aggressiveness aligned to a specific level of turbulence' achieve a higher performance level in their industry" (Bonelli, 2018).

Turbulence Assessment

According to Bonelli (2018), the value rating of a firm competing in a specific industry is influenced by several factors, including changes in the economy, technology, and external environmental factors. To determine the level of turbulence, variables are measured to determine their susceptibility to creating disruptive changes that could either present significant opportunities or major threats to the firm. The Optimal Strategic Performance Positioning Matrix (OSPP) employs a comprehensive set of assessment questions, including those related to the industry lifecycle, technological and economic effects, monetary policy, inflation rate, and global/domestic policy, to evaluate the level of turbulence in a specific industry. The ETL assessment is conducted through a specific, granular analysis that considers the number of questions asked to evaluate the turbulence level. The industry segmentation must be highly specific to ensure a precise ETL assessment, and the OSPP model recommends specific industry segmentations to achieve this. Proper assessment of the industry's ETL is critical for formulating a successful strategic plan, as indicated by Davis, Morris, and Allen (1991) and Calantone, Garcia, and Droge (2003). The OSPP model defines Strategic Posture by combining the ETL, strategic aggressiveness, and general management capability responsiveness. Managers analyze the industry's future ETL using a list of 36 turbulence-level descriptors that are classified on a scale ranging from 1 (placid and stable) and transferred to the summary output screen.

Table 1. Environmental Turbulence Level Assessment (Source Kipley et al, 2012)

“Environmental Turbulence Level Assessment (1-5)”	Industry Assessment					Enter # Here
	Industry	1	2	3	4	
1. Frequency of New Products In Industry	Infrequent 5 or more yrs	Low	Moderate	High	Very High -Several per yr	2
2. Rapidity of Industry Change	None	Change occurs incrementally slow	Change occurs incrementally fast	Change is discontinuous but familiar	Change is discontinuous and novel	3

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

3. Length of Product lifeCycle in industry	Very long 10 or moreyrs	Long (7-10)	Moderate (3-7)	Short (1-3)	Short - less than 1yr	4
4. Number of Competing Technologies in industry	None	1	2 >3	4 >5	5+	4
5. Industry Technological Intensity	Low	Low increasing	Moderate	High	Very High	5
6. Rate of Technological Obsolescence	Low	Low	High	High	Very High	5
7. Level of Product Performance Differentiation in industry	None	Low	Moderate	High	Drastic (based on Discontinuous Technology)	4
8. Societal Pressures on Industry	None	Moderate	Strong	Very Strong	Strong and Novel	2
9. Visibility of future change events in industry	Complete visibility	Future visibility is extrapolative	Future visibility is predictable	Future visibility is partially predictable	Future visibility is completely unpredictable	4
11. Rate of Change in the industry	No Change	Change is slower than firm response time	Firm response time is equal to change	Change occurs faster than firm response time	Change is completely unexpected	12. Barriers to Entry of New Competitors in industry
12. Barriers to Entry of New Competitors in industry	None	Low	Moderate	High	Very High	4
13. Frequency of Turbulence level shifts in industry	Rare	Low	Occasional	Often	Regularly	4
14. Competitive Scope	Regional	Multi-Regional	Domestic	Multi-National	International	3

						Future Industry Innovation Turbulence(2A)	3.5
Environment alTurbulence Level Assessment (1-5)	Macro Environmental Assessment						
Market	1	2	3	4	5		
1. Industry Market Structure	Monopoly	Duopoly	Oligopoly	Multi-Competitor	Many with Major newentrant	4	
2. Consumer Pressure in industry	None	Weak	Strong	Demanding	Threatening	4	
3. Pressureby Unions on Industry	None	Weak	Strong	Demanding	Threatening	4	
4. Pressureby Government on Industry	None	Weak	Strong	Demanding	Threatening	3.5	
5. GDP Trend	<-1.0-2.0	.0--.09	0.0-.09	1.0-2.9	3>	4	
6. Federal Government Budget Deficit	Declining	Stable	Predictabl e increase	Predictable modest increase	Unpredictable, rapid,high increase	2	
7. Interest Rates	Stable	Extrapolable change	Predictable change occursequal to firm response	Predictable change occurs faster than firm can respond	Unpredictable, rapid, instability - firm completely surprised	1	
8. Inflation Rates	Stable	Extrapolable change	Predictable change occursequal to firm response	Predictable change occurs faster than firm can respond	Unpredictable, rapid, instability - firm completely surprised	1	
9. Worker Productivity	Decreasing	Stable	No Change	Increase	Rapid Increase	4	
10. Value of dollar on world market	Declining	Stable	Predictabl e increase	Predictable increase	Unpredictable, rapid, increase	3	
11. Tax Rates	Decreasing	Stable	No Change	Increase	Unpredictable, rapid, increase	4	

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

12. Economic condition of ASEAN	Stable	Extrapolable change	Predictable change occursequal to firm response	Predictable instability change occurs faster than firm can respond	Unpredictable, rapid, instability - firm completely surprised	3
13. Economic condition ofEU	Stable	Extrapolable change	Predictable change occursequal to firm response	Predictable instability change occurs faster than firm can respond	Unpredictable, rapid, instability - firm completely surprised	4
14. Unemployment Rate	Low/Stable	Moderately Low	Moderate	Moderately High	High/Rapid increases	3
15. Industry Growth Rate	Declining	Stagnant	Very Fast (G1)	Fast (G2)	Mature (M)	3
16. Level of Capital Intensity Required	None	Low	Moderate	High	Very High	3
17. Pressure by Environmental Groups on Industry	None	Weak	Strong	Demanding	Threatening	3
18. Frequency ofNew Marketing Strategies in Industry	None	Low	Moderate	High	Revolutionary	2
19. Level of Product Image Differentiation found in industry	None	Low	Moderate	High	Drastic	3
20. Critical industry Marketing Success Factors	Control of the market	Dominate Market Share/Low production costs	Product Appeal/Rapid Response to customer needs/Customer Satisfaction	Anticipation of change in needs/responsiveness to changing customer values	Identification of Latent/Underdeveloped customer needs	2
21. Demand-to-Industry Capacity	$D \gg I_c$	$D > I_c$	$D = I_c$	$I_c > D$	$I_c \gg D$	4
22. Diversity of Competing Marketing Techniques	None	Few	Moderate	Several	Multiple	2
					Future Marketing Turbulence	3.02

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

	(2B)	
Future Environmental Turbulence Level (Figure 1A/1B Environmental Turbulence Level)		3. 30 ”

Table 2. Strategic Aggressiveness-Innovation Aggressiveness.(Source: Kipley et all 2012)

“Strategic Aggressiveness Assessment (1-5)	INNOVATION AGGRESSIVENES S					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
Industry Innovation						
1. Firm responsiveness to Customers	Neglect	Our product is what the customer wants'	Anticipation of customer needs	Identification of unfulfilled needs	Identification of latent needs	1
2. Firm strategic focus of new product Development	Process efficiency	Product imitation	Incremental product improvement	Product innovation	Product pioneering	1
3. Firm's ProductLife Cycles	Very Long (5 or more yrs)	Long (3-5 yrs)	Moderate (2-3yrs)	Short (1yr)	Very Short (several per yr)	4
4. Market Development focus	Stay with current customers	Follow Competition	Expand to familiar markets	Expand to Foreign markets	Create new markets	4
5. Focus of Research& Development	None	Technology imitation	Technology improvement	Adaptation of new technology	Pioneering novel technology	4
6. Strategic Time Perspective	Past	Present	Familiar Future	Perceivable Future	New Futures	5
7. Change Trigger	Crisis	Accept familiar risks	Seek familiar risks	Seek Unfamiliar risks	Seeks novel risks	4
8. Firm's SuccessModel	Stability	Efficiency/ Performance	Effective Growth	Effective Diversification	Innovation	4
9. Firm position on Research Leadership	Imitator	>	Follower	>	Innovator	4
10. Firm position on Product Leadership	Imitator	>	Follower	>	Innovator	4
11. Firm position on Process Leadership	Imitator	>	Follower	>	Innovator	4
12. Firm's RiskPropensity	Avoid	Accept	Seek familiar risks	Seek Unfamiliar risks	Embrace novel risks	4
13. Frequency ofNew Product Introduction	Rare (every 5 or more yrs)	Low (3-5 yrs)	Moderate (2-3 yrs)	High (every yr)	Very High (Several per yr)	4

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

14. What will be the critical innovation success factors in your industry in the next 2-5yrs?	Cost Reduction	Reactive product improvement	Aggressive product improvement	Aggressive product innovation based on incremental improvements	Creation of radically new products based on discontinuous developments	4
					Present Strategic Aggressiveness of Firms Innovation (3A)	3.64
					Innovation Component Gap (1B)	0.35"

Table 3. Strategic Aggressiveness-Marketing Aggressiveness.(Source Kipley et all 2012)

"Strategic Aggressiveness Assessment (1-5)	MARKETING AGGRESSIVENESS					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
Marketing Strategy	1	2	3	4	5	
1. Firm salesAggressiveness	Low	Moderate	High	Very High	Single Focus	2
2. Firm Response to Competition	We do not compete'	We will respond to aggression'	We will not be undersold'	We are the market leader'	We are our own competition'	4
3. Firm Response to Customers needs	Low	Moderate	High	Very High	Single Focus	4
4. Sales Networkdevelopment	None	Below Average	Average	Above Average	Best in Class	4
5. Service Network development	None	Below Average	Average	Above Average	Best in Class	4
6. Market shareStrategy	Organic Growth	Defend position	Increase	Control market segment	Dominate market segment	4
7. Promotion and Advertising Strategy	Our products sell themselves'	Reactive	Aggressive	Innovative	Creative	4
8. Organizationspresent Marketing Concept	None	Traditional	Advanced	Innovative	Creative	4
9. % of Firms strategic budget spent on Marketing	Very low (less than 5%)	Low (5%-10%)	Moderate (10%-20%)	High (20%-30%)	Very High (more than 30%)	4
10. Frequency of firm introducing new products	Infrequent (every 5 yrs or more)	Low (every two years)	Moderate	High	Very High (several per yr)	4
11. Strategy of theMarketing Division	To sell what the firm produces'	To convince customers that our products are superior'	To serve the customer'	To establish the firm as a marketing leader'	To establish the firm as a marketing innovator'	4

	Present Strategic Aggressiveness of Firms Marketing (3B)	3.82
	Marketing Component Gap (1B)	0.52
	Firm Present Strategic Aggressiveness Level - Innovation + Marketing Strategic Aggressiveness/2 (Figure 3A/3B Strategic Aggressiveness Level)	3.73
	Strategic Aggressiveness Gap (1B) (Future ETL - Present Strategic Aggressiveness)	0.433"

On a scale of 1 to 5, where 1 represents "None" and 5 represents "Very High", rate the barriers to entry of new competitors in the industry.

Table 4. General Manager's Capability Assessment (Source: Kipley et al, 2012)

"Capability Component Assessment (1-5)"	GENERAL MANAGERS					Enter# Here
	1	2	3	4	5	
Managers Attributes						
1. Current Leadership Style	Political / Custodial	Disciplinary/ Controllership	Inspirational/ Common Purpose	Entrepreneurial/ dynamic	Creative/Futurist	2
2. Problem Solving Skills	Trial and Error	Diagnostic	Optimization	Seek Alternatives	Creative	2
3. Social Judgment Skills	Perspective taking	+	Social Perception	Behavioral flexibility	Social Performance	2
4. Managers Risk Propensity	Reject Risk	Accept familiar risks	Seek familiar risks	Seek new risks	Gamble on innovation	2
5. Knowledge base of Managers	Internal Politics	Internal Operations	Traditional Markets	Global Environment	Emerging Environment	2
6. Time Orientation	Based on Past Precedents	Historical	Historical Extrapolated Future	New Future Opportunities	Invent the Future Opportunity	2
7. External vs. Internal Orientation	Introverted	>>	<Balanced>	>>	Extroverted	2
8. Intelligence	Custodial	Production Efficiency	Planning	Entrepreneurial	Creator	2
9. General Cognitive Ability	Perceptual processing	Information processing	General reasoning	Creative reasoning	Divergent thinking	2

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

10. Crystallized Cognitive Ability	Comprehension of Basic Information	Mastery of basic skills	Comprehension of Complex Information	Mastery of complex ideas	Communication of Complex Ideas	2
11. Motivation	Willingness	+	Dominance	+	Committed to Social Good	2
12. Personality	Open	Tolerance for ambiguity	Curiosity	Confident	Adaptability	4
13. Power of GM	Micro-Manager	Management by Objective	Innovation Management	Management by Exception	Management by Exception	2
14. Managers perception of success factors	Stability/ Repetition	Growth/ Economies of Scale/ lowest price	Response to market needs/ image differentiation	Strategic Positioning/ balanced portfolio/ flexibility/ societal responsiveness	Technological creativity/ Creation of needs	2
15. History of Effective Problem Solving	Basic solution+	Original solutions+	Logical solutions +	Effective solutions+	Unique solutions	1
16. Do the firm's finance/accounting managers have adequate experience and training?	Position open and unfilled	Untrained/ basic education	Trained/ basic education in Finance/Accounting	Experience/advanced degree in Finance/Accounting	International experience/advanced degree in Finance/Accounting	4
17. Do the firm's marketing managers have adequate experience and training?	Position open and unfilled	Untrained/ basic education	Trained/ basic education in Marketing	Experience/advanced degree in marketing	International experience/advanced degree in marketing	3
18. Do the firm's Operations managers have adequate experience and training?	Position open and unfilled	Untrained/ basic education	Trained/ basic education in Operations	Experience/advanced degree in Operations	International experience/advanced degree in Operations	1
19. Do the firm's Research & Development managers have adequate experience and training?	Position open and unfilled	Untrained/ basic education	Trained/ basic education in R&D	Experience/advanced degree in R&D	International experience/advanced degree in R&D	3
20. Do the firm's MIS managers have adequate experience and training?	Position open and unfilled	Untrained/ basic education	Trained/ basic education in Information Systems	Experience/advanced degree in Information Systems	International experience/advanced degree in Information Systems	2

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

21. Do the firm's Sales managers have adequate experience and training?	Position open and unfilled	Untrained/ basic education	Trained/ basic education in Sales Leadership	Experience/advanced degree in Behavioral Science	International experience/advanced degree in Behavioral Science	1
22. History of Management Performance	Low	+	Moderate	+	High	3
					Present General Manager Responsiveness Level (4A)	2.18
					Managers Gap (1B)	1.12"

Table 5. Culture Capability Assessment

"Capability Component Assessment(1-5)	CULTURE					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
1. Current Rewards and Incentives	Length of service	Past Performance	Contribution to future growth	Entrepreneurship	Creativity	2
2. Values and Attitudes	Stability	Adaptation	Grow	Diversify	Create	2
3. Attitude toward Change	Reject	React	Seek familiar change	Seek Novel change	Create change	1
4. Propensity toward Risk Taking	Avoid	Only when forced	Tolerates	Accepts Moderate Risk	Accepts High Risk	2
5. What Triggers the need for Change	Crisis	Accumulation of Unsatisfactory performance	Responding to market	Seeking Change	Creating Change	2
6. Time Perspective in which Management perceives its problems	Past	>	Present	>	Future	1
7. Strength of union influence on firm culture	High/Adversarial	High/Negotiable	Moderate Participatory	Low	None	4
8. Employee morale	Low	>	Moderate	>	High	3

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

9. Employee absenteeism	High	>	Moderate	>	Low	2
10. Employee turnover	High	>	Moderate	>	Low	3
11. Success Criterion	Stability	Efficiency/ Performance	Effective Response to competition and market needs	Dynamic balance of the organization portfolio/ Growth	Innovation leadership	2
					Present Culture Responsiveness Level (4B)	2.18
					Culture Gap (1B)	1.12"

Table 6. Structure Assessment (Source Kipley et all 2012)

Capability Component Assessment (1-5)	STRUCTURE					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
Structure Attributes						
1. Current Organizational Form	Bureaucratic	Functional	Divisional	Matrix/ New Venture	Flexible structure	2
2. Organizational structure focus	Specific task	Performance	Organic Growth	Industry Opportunity	Industry Growth	1
3. Organizational Structural Flexibility	Rigid	Low Flexibility	Moderate Flexibility	Adaptive	Highly Adaptive	2
4. Current System	Control	Budgeting	LRP	Strategic Planning	Issue/Surprise Management	1
5. Management Focus	Control of deviation	Allocation of resources	Coordination of growth/profits	Management of Strategic Innovation	Management of Partially/ unpredictable change	2
6. Primary purpose of structure	Maintain status quo	Minimize operating costs of the firm	Optimize the firm's profits	Develop the firm's near term profit potential	Develop the firm's long term profit potential	1
7. Power Center within the organization	Bureaucratic	Production	Marketing	General Management	Research & Development	1
8. Current Organization has too many levels of management	Strongly Agree	Agree	<>	Disagree	Strongly Disagree	4

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

9. Our organization has too many meeting attended by too many people	Strongly Agree	Agree	<>	Disagree	Strongly Disagree	3
10. Too much attention is directed toward solving interdepartmental conflicts	Strongly Agree	Agree	<>	Disagree	Strongly Disagree	4
11. Functional departments have too large of a span of control	Strongly Agree	Agree	<>	Disagree	Strongly Disagree	2
12. Organization has too many unachieved objectives	Strongly Agree	Agree	<>	Disagree	Strongly Disagree	2
13. Revenue and/or earnings divided by the number of managers is low compared to rivals	Strongly Agree	Agree	<>	Disagree	Strongly Disagree	2
					Present Structure Responsiveness Level (4C)	2.08
					Structure Gap (1B)	1.22"

Table 7. System Assessment (Source Kipley et al, 2012)

"Capability Component Assessment(1-5)	SYSTEMS					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
Systems Attributes						
1. Current Information gathering system	Precedent based	Historical success	Extrapolated Future	Scenario Planning/ 'what-if scenarios'	Artificial Intelligence/ DataMining	3
2. Current purpose priority of systems within organization	Status Quo	Performance	Growth	New Opportunities	Creativity	2
3. Organizations problem 'trigger'	React to crisis	Accumulation of unsatisfactory performance	Anticipated threats	New Opportunities	Breakthroughs	2

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

4. Organizations system for decision making strategy	Systems & Procedures	Budgeting	Extrapolative strategic planning	Entrepreneurial strategic planning/capability planning	Strategic Issue management /Crisis management	1
5. Current Systems typical problems	Control of Deviation	Resource allocation	Coordinating growth/profits	Strategic Coherence	Management of discontinuous changes	2
6. Procedures for Systems Improvement	None	When forced by competition	Accommodate current growth	Planned for Future Capability Needs	Planned for Future Creative Capability Needs	1
7. Which phrase best describes the organization when control is lost	Deviation from stable state	Deviation from budgets	Deviation from plans	Seek new opportunities	Creative drive	2
					Present Systems Responsiveness Level (4D)	1.86
					Systems Gap (1B)	1.44"

Table 8. Technology/Capacity Assessment.(Source Kipley et all. 2012)

"Capability Component Assessment (1-5)	MANAGEMENT TECHNOLOGY					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
Management Technology Attributes						
1. Current Analytical Model being used by organization	Standard procedures	Work study/ Ratio analysis/ Equipment replacement	Capital budgeting/ Optimization	Futurology	Creativity	2
2. Process Technology Level	None	Low	Moderate	Advanced	Industry Leader	2
3. Technology Acquisition	Minimal	Reactive	Proactive	Opportunity Seeking	Opportunity Creating	2
4. Product/Service Innovation	None	Low	Moderate	High	Industry Leader	1
5. Investment in Technology	None	Low	Moderate	High	Industry Leader	2
6. Frequency of new Technology	None	Low	Moderate	High	Industry Leader	1
7. Technology as a Competitive tool	Unimportant	>	Moderate	>	Essential	2

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

8. Technological positioning	Imitator	>	Follower	>	Innovator	2
9. Does the firm have technological competence	None	Developing	Industry Parity	Advanced	Industry Leader	3
10. Current Technological Surveillance system being used by organization	Statistical Files	Statistical performance control	Performance Extrapolation	Non-linear forecasting/ what-if models	Artificial Intelligence	1
					Present Management Technology Responsiveness Level (4E)	1.80
					Technology Gap (1B)	1.50
Capability Component Assessment (1-5)	MANAGEMENT CAPACITY					Enter # Here
Management Capacity Attributes	1	2	3	4	5	
1. Which term best describes the capacity of your organization's general management	Minimal	Adequate for breakeven	Sufficient for profit making work	Sufficient for strategic and profit making work	Sufficient for creativity/ strategic/ and profit making work	2
2. Which term best describes the capacity of your organization's staff	Minimal	Adequate for breakeven	Sufficient for profit making work	Sufficient for strategic and profit making work	Sufficient for creativity/ strategic/ and profit making work	1
					Present Management Capacity Responsiveness Level (4E)	1.50
					Technology Gap (1B)	1.80
					Capability Responsiveness Gap (1B)	1.647

After completing the six profiles questionnaires, the results are calculated and recorded in the summary output, along with the component gaps for each assessment, according to Kipley et al. (2012) (see Table 12). The second capabilities responsiveness gap is also calculated and entered into the summary output. The Contingent Strategic Success Hypothesis emphasizes the importance of aligning SA/CR with ETL to achieve optimal strategic success. Ansoff's hypothesis suggests that a gap in SA and/or CR will have a negative impact on the firm's performance (Ansoff et al., 2012). OSPP determines the size of the gap in both SA and Capabilities Responsiveness and

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

assigns a coefficient for each, which acts as a "discount" of the Strategic Posture from an optimal position, according to Bonelli (2018). The formula for the function is $A_{opt} = 5 \times (\text{coef SA}) (\text{coef CR})$. With the data collection complete, the stock analyst can determine the position of the Strategic Posture variable on the final matrix (Fig. 1).

Strategic Investment (ISTRATEGIC)

Strategic Investment (SI) refers to the financial resources a firm invests in its strategic operations relative to the market leader. The proportion of SI allocated to R&D, Operations, and Marketing varies depending on the type of firm. For instance, a technology firm would allocate more of its budget to R&D, while a retail firm would allocate more budget to marketing. The SI variable is quantifiable, obtained directly from the firm's balance sheet, and is understood by stock analysts and investors alike. The Strategic Investment Screen is the firm's total commitment of resources to an SBA, divided into Operations, R&D, and Marketing. Each component must be above its own critical mass, and an optimal mass represents the level of investment beyond which the incremental effect of the strategic budget on profitability starts to decrease. The Strategic Investment Ratio is calculated using a questionnaire with 12 descriptors for SI and 9 descriptors for Capacity Investment (CI), relative to the industry leader. The stock analyst now has the data needed to determine the position of the second variable, SI, on the final matrix.

Table 9. Strategic Budget. (Source: Kipley et al, 2012)

"Capacity Investment Assessment (1-5)	EFFECTIVE CAPACITY INVESTMENT (RELATIVE TO MARKET LEADER)					Enter# Here
	1 0%-10%	2 11%-29%	3 30% - 59%	4 60% -79%	5 Industry leader - 80-100%	
1. Production facilities						4
2. Distribution network						4
3. Marketing						4
4. Acquisition of personnel						4
5. Training of personnel						4
6. Acquisition of Technology						4
7. Costs of Systems integration						4
8. Machinery						4

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

9. Research and Development						4
RELATIVE TO INDUSTRY LEADER.... If-ICR/IOPT-ICR.....Investment in this category are the cost of facilities andequipment needed to provide the necessary capacity of the above list.				Present Capacity Investment Level		4.00
				Capacity Investment Coefficient		0.80”
“Strategic Investment Assessment(1-5)	STRATEGIC INVESTMENT (RELATIVE TO MARKET LEADER)					Enter # Here
Strategic Attributes	1 0%-10%	2 11%-29%	3 30% - 59%	4 60% -79%	5 Industry leader - 80-100%	
1. Strategic Planning						4
2. Market Research						4
3. Market Testing						4
4. Management Training						4
5. Product Development						4
6. Process Technology						4
7. Automation						4
8. Computer Assisted Production						4
9. Strategy Development						4
10. Capability Development						4
11. New Facilities & Equipment						4
12. Product Launching						4
RELATIVE TO INDUSTRY LEADERIf-ICR/IOPT-ICR.....Investment in this category are the cost needed to provide the necessary strategic investments for the firm.				Present Strategic Investment Level		4.00
				Strategic Investment Coefficient		0.80”

Future Competitive Position

The future competitive position variable in OSPP (as shown in Table 10) combines concepts from the BCG matrix, the Industry Life Cycle, the GE/McKinsey, and the Competitive Profile matrix to assess a specific firm's competitiveness in its industry. This variable takes into account various factors such as marketing, sales aggressiveness, distribution channels, and technology, which will

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

determine a firm's future competitiveness relative to its competitors. To assess this variable, the stock analyst must consider both financial and soft data. The analyst can use their own earnings estimates for the company stock or average the estimates of several other analysts if they don't have their own. Soft data can be obtained by interpreting the company's conference calls or announcements, participating in investment conferences, or contacting the top management or investor relations. The higher the future competitive position factors are, the more competitive the firm will be in its industry.

Table 10. Future Competitive Position (Source: Kiple et al, 2012)

“Future Competitive Position (1-5)	Future Competitive Position					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
Relative to Industry						
1. Frequency of the firm introducing new products into the industry	Infrequent (every 5 yrs or more)	Low	Moderate	High	Very High (several per yr)	3.95
2. Firm's number of competing technologies	None	None	More than 1	<5	5>	4.15
3. Rate of technological change	Low	Slow/ Incremental	Moderate	Fast/ Discontinuous	Unexpected/ Discontinuous	4
4. Product performance differentiation	None	Low	Moderate	High	Disruptive	4.15
5. Firm's access to Distribution Channels	None	Limited	Moderate	High	Unlimited	4.05
6. Firm's sale aggressiveness	Low	Moderate	High	Very High	Single Focus	3.9
7. Responsiveness to competition	None	Reactive	Anticipatory	Proactive	Disruptive	4
9. Profit margin (relative to competition)	Very low	Low	Moderate	High	Very High	3.95
10. % of strategic budget on marketing	Very low (less than 5%)	Low (5%-10%)	Moderate (10%-20%)	High (20%-30%)	Very High (more than 30%)	4.05
11. Product leadership	Follower	2nd mover	1st mover	Innovator	Creator	4
12. Firm's production Capacity	<< demand	< demand	Match Demand	>Excess	>> Excess	3

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

13. Mgmt.'s knowledge of Environment	Historical	Extrapolative based on Historical data	Predictive/ threat-opportunity analysis	Deductive analysis	Impact analysis	4.1
14. Frequency of firm introducing new technologies in industry	Infrequent (every 5 yrs or more)	Low (every 3 yrs)	Moderate (every yr)	High	Very High (several per yr)	3.85
15. Firm's competitive Intensity	None	Low	Moderate	High	Extreme	3.95
16. Aggressiveness of firm's strategy	None	Low	Moderate	High	Disruptive	3.85
17. Firm's product image differentiation	None	Low	Moderate	High	Drastic	3.9
18. # of firm's patents, trademarks, copyrights	None	Below Average	Average	Above Average	High (industry leader)	4.1
19. Quality of firm's products	Poor	Low	Industry Average	Above Average	Industry Leader	4.1
20. Firm's Marketing development focus	Existing products/existing customers	Existing products/ new customers	New products/existing customers	New products/new customers	New products/new markets	4.1
21. Firm's brand equity	Poor	Low	Average	High	Exceptional	3.95
22. Firm's Level of Customer Service	Poor	Low	Industry Average	Above Average	Industry Leader	4.1
23. Performance of firm's Products	Poor	Low	Industry Average	Above Average	Industry Leader	3.9
24. Growth in Market Share	Declining	Stagnant	<5%	>5% - 8%	8%>	3.85
25. Reliability of firm's products	Poor	Low	Industry Average	Above Average	Industry Leader	4
26. Firm's Market Share	Declining	Stagnant	<5%	>5% - 8%	8%>	3.95
	Future Competitive Position					3.96"

In the OSPP model, a questionnaire consisting of 27 competitive descriptors is used to determine a firm's future competitive position in its industry. Managers are required to identify and enter the characteristic that best describes the future condition of the industry for each attribute of future competitive position, using a numerical scale to assign a number to each point. However, for our purposes, we believe that fewer soft data points are necessary, and the only financial data required would be the earnings estimates mentioned earlier. The analyst can then average the numbers obtained and enter the average into the summary table, resulting in the third variable of the firm's future competitive position being ready to be posted on the final matrix.

Prospect of the Industry

In OSPP, the prospects of the industry are evaluated through a 20-point questionnaire (refer to Table 11), which examines the industry life cycle, product introduction, profit generation, and new entrants or exits in the industry. If new products are being introduced or there are no new participants entering the industry, it may indicate a mature industry. Declining industry profits could also be a sign of a mature or declining stage. The analyst should assess whether a firm's market leadership in a declining industry is favorable or not, as exemplified by Ansoff's electronic valve example.

To evaluate the future prospects of the industry, the analyst should use the questionnaire to identify and assign numbers to each attribute of the industry's future prospects, and then average the results to obtain the final score. This process is similar to that of the previous variables, and the results are entered into the summary table for further analysis. The necessary data to assess the industry's future prospects are readily available to any analyst.

Table 11. Future Prospect of the Industry (Source: Kiple et all, 2012)

"Future Prospects of Industry (1-5)	Future Prospects of the Industry					Enter # Here
	1	2	3	4	5	
Industry						
1. Market Growth Rate	Declining	Stagnant	Mature	G2	G1	3
2. Market Size	Declining	Low	Low	Moderate	High	4
3. Level of Demand Saturation	Very High	High	Moderate	Low	Very Low	2
4. Demand Variability	Very High	High	Moderate	Low	Very low	4
5. Industry profitability	None	Low	Moderate	High	Very High	5
6. Frequency of new products in industry	None	Low	Moderate	High	Very High	4
7. Length of product life cycle	Very Long (10yrs of more)	Long (7 - 10yrs)	Moderate (3-7yrs)	Short (1-3yrs)	Very Short (less than 1 yr)	3
8. Forced product obsolescence	Extreme	Very High	High	Moderate	Low	4
9. Industry Rivalry	Many	High	Moderate	Oligopoly	Monopoly	5
10. Barriers to Entry	Low	Moderate	Moderate	High	High	4
11. Global opportunities	None	Low	Moderate	High	Very High	3
12. Political/Social impact on industry	Very High	High	Moderate	Low	Very Low	3

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

13. Environmental impact on industry	Very High	High	Moderate	Low	Very Low	4
14. Macro-environmental impact on industry	Very High	High	Moderate	Low	Very low	5
15. Rate of Technological innovation	Very Low	Low	Moderate	High	Very High	4
16. Threat to growth and profitability	Very High	High	Moderate	Low	Very low	3
17. Is the need of the consumer still relevant?	No	Diminishing need	Need is shifting	High	Extreme	2
18. GDP Growth Prospects	Negative	Stagnant	1%	1-3%	4>%	3
19. Inflation Rate	>10%	6-9%	3-5%	Low	Very Low	4
20. Technological impact on industry	Very High	High	Moderate	Low	Very Low	3
	Future Prospects of Industry					3.60

OSPP Output

The firm's Strategic Aggressiveness (SA) is comprised of two components: innovation aggressiveness and marketing aggressiveness, which are averaged to obtain an SA value of 3.73 with a .44 gap relative to ETL, which is SA of 3.73 minus ETL of 3.30 (refer to Table 12). General Management Capabilities Responsiveness is assessed across six areas of the firm, including managers, culture, structure, systems, technology, and capacity, and the combined components are summed and averaged to obtain a CR value of 1.93 with a gap of 1.36. Coefficients can be determined based on the SA/ETL and CR/ETL gaps, which can then be entered into the formula $A_{opt} = 5 (\text{coef SA}) (\text{coef CR})$. The SA gap of .43 yields a coefficient of .80 (highlighted in blue in the second part of Table 12), while the CR gap of 1.36 corresponds to a coefficient value of .40 (highlighted in green). Using the formula above, the optimal strategic performance positioning is calculated to be: $5 (.80) (.40) = 1.60$

Table 12. Component Gaps and Closing Costs.(Source Kipley et all, 2012)

COMPONENT GAPS AND CLOSING COSTS			
ENVIRONMENTAL TURBULENCE LEVEL	3.30		
STRATEGIC COMPONENTS		COMPONENT GAPS	ANNUNCIATOR PANEL
INNOVATION AGGRESSIVENESS	3.64	0.35	
MARKETING AGGRESSIVENESS	3.82	0.52	
FIRM'S AGGRESSIVENESS LEVEL	3.73		
STRATEGIC AGGRESSIVENESS GAP		0.43	
		SUB TOTAL COSTS	
GENERAL MANAGEMENT CAPABILITY COMPONENTS		COMPONENT GAPS	PRIORITIES
MANAGERS	2.18	1.12	
CULTURE	2.18	1.12	
STRUCTURE	2.08	1.22	
SYSTEMS	1.86	1.44	
TECHNOLOGY	1.80	1.50	
CAPACITY	1.50	1.80	
FIRM CAPABILITY RESPONSIVENESS LEVEL	1.93	SUB TOTAL COSTS	
CAPABILITY RESPONSIVENESS GAP		1.36	
		TOTAL COST	

$A_{opt} = 5 * (\text{Diff ETL/SA gap } a)$

$* \text{Diff ETL/CR gap } b)$

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Gap of .000 - .049 = 1.00	<i>A</i>		0.000 1.00
			0.050 0.95
			0.101 0.90
			0.251 0.85
			0.351 0.80
			0.501 0.70
			0.751 0.60
			1.001 0.50
			1.251 0.40
			1.751 0.30
Gap of .050 - .100 = .95			
5 x .90 = 4.5	0.05	3.15	
Gap of .101 - .250 = .90	0.1		
Gap of .251 - .350 = .85	0.15		
Gap of .351 - .500 = .80	0.2		
Gap of .501 - .750 = .70	0.3		
Gap of .751 - 1.000 = .60	0.4		
Gap of 1.001 - 1.250 = .50	0.5		
Gap of 1.251 - 1.750 = .40	0.6		
Gap of 1.751 or > = .30 (Critical Misalignment)	0.7		
Capabilities responsiveness			
Gap of .000 - .049 = 1.00	<i>b</i>		
Gap of .050 - .100 = .95			
5 x .90 = 4.5	0.05		
Gap of .101 - .250 = .90	0.1		
Gap of .251 - .350 = .85	0.15		

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Gap of $.351 - .500 = .80$	0.2	
Gap of $.501 - .750 = .70$	0.3	
Gap of $.751 - 1.000 = .60$	0.4	
Gap of $1.001 - 1.250 = .50$	0.5	

Gap of $1.251 - 1.750 = .40$ 0.6

Gap of 1.751 or $> = .30$ (Critical Misalignment) 0.7

Notes. Above are the cited proprietary tables to calculate the coefficients CA CR .80 and .40, required to calculate SP 5 $(.80) (.40) = 1.60$

Table 13. Numerical Values of the Matrix Variables. (Source: Kipley et al, 2012)

Firm's Strategic Posture	1.60
Strategic Budget	3.20
Firm's Future Competitive Position	3.96
Future Industry Prospects	3.60

Table 13 displays the results of the strategic posture and SI formulas, as well as the firm's future competitive position and industry prospects. The results are: 1.60, 3.20, 3.96, and 3.60, which need to be plotted on the matrix (refer to Figure 1) to determine the firm's Center of Gravity (COG), which represents the firm's performance position. The optimal performance positioning is achieved by placing the firm in the highest proximity to the top right corner of the matrix. (Kipley,2012)

Interpreting the Matrix

In the same way the analyst uses his financial models to rate his stockbuy, neutral, or sell, the matrix results will position the firm (and its stock) in a quadrant that would permit us to attribute a rating to the stock. Optimal performance positioning on the matrix will indicate the rating of the stock. The highest is the proximity of the firm (and its stock) to the top right corner of the matrix, the higher will be the rating. We divided the 16 quadrants of the matrix into 5 Buys, 6 Neutral and 5 Sell (see Figure 1)

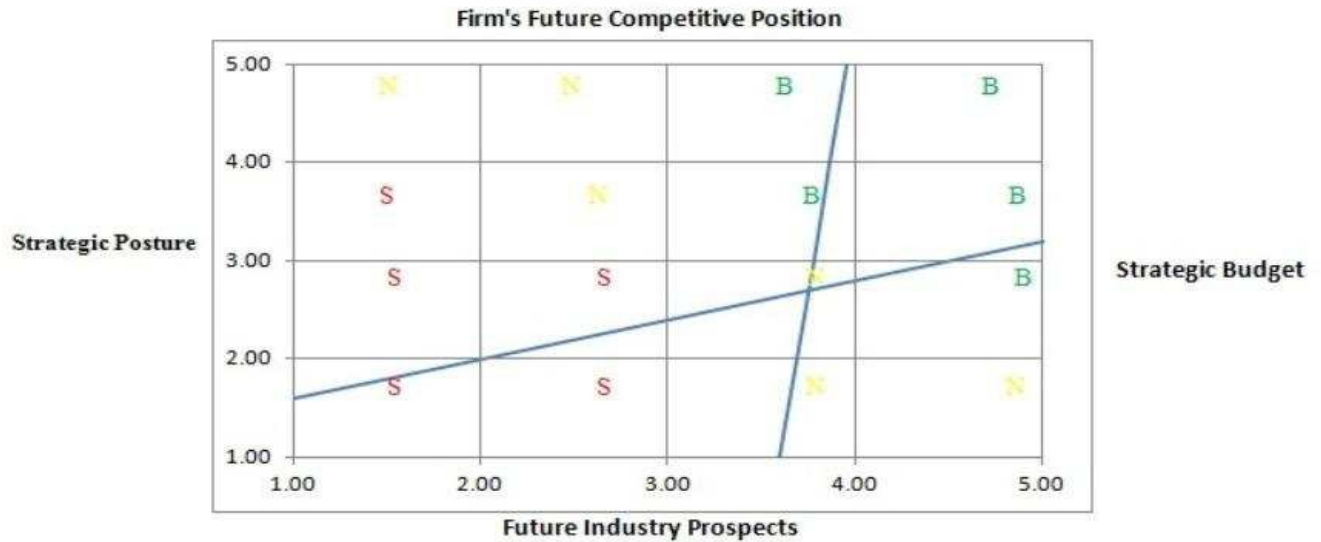


Figure 1. OSPP Matrix (Source: Kiple et al, 2012).

OSPP as Part of Stock Analysis

The suggested intent of OSPP is to be a valuable necessary validation tool. However, it should complement financial stock analysis and not try to replace it. We think that it offers at least three innovative aspects: The first aspect is the systematic evaluation of the future strategic environment and profile of a company, using a pre-defined methodology. This has almost never been accomplished by a stock analyst. The second aspect involves the validation of a Buy rating on a stock offered by OSPP. When there is no discrepancy between the financial and the OSPP ratings, the chance of generating optimal earnings increases dramatically, triggering the situation of “earnings surprises” in the companies’ quarterly reports. That normally substantially increases the valuation of stocks. Conversely, the third aspect regards a divergence between the rating generated by financial analysis and OSPP could indicate increased chances of “earnings disappointment” where the quarterly earnings’ report is below the expectations of the stock analyst.

Conclusive Remarks

The OSPP may be better applied in firms operating in a highly changing, turbulent environment of level 3 or above, where there is a higher need for capable strategies and management. OSPP could be more relevant when applied to “higher valuation” stocks or the so called “growth stock” (stocks that are poised to grow faster than average, often due to exploiting a new technology or a new market), rather than on “value stocks” with a lower valuation. “Growth stocks”? are expected

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

to have faster growing earnings per share (EPS). With a given P/E ratio, this implies that the stock price would appreciate substantially and rapidly. In many cases, growth stocks are awarded a higher P/E ratio than average to “reward” the company to grow quickly. In addition, we think that OSPP better applies to stock sectors that are not greatly affected by macro variables like interest rates and oil costs. Thus, OSPP might not apply well to the oil industry or to the highly interest sensitive financial stocks. Better results can be obtained in sectors where the influence of strategy or management is higher compared with the impact on the stock of macro variables. We can assume that OSPP works best in the technology and consumer discretionary sectors and for “growth stock” operating in high turbulent environments.

References

- Ansoff, H.I., Sullivan, P.A., Antoniou, P., Chabane, H., Djohar, S., Jaja, R., & Wang, P (1993). Empirical proof of a paradigm theory of strategic success behaviors on environmentserving organizations. In D.E. Hussey (Ed.), *International Review of Strategic Management* (173-203). New York, NY: John Wiley.
- Bonelli, M. “Leadership Within Strategic Management: Measuring Corporate Equity Value Using Igor Ansoff’s Strategic Posture Analysis” Alliant Intl University, 2018
- Calantone, R., Garcia, R., & Droge, C. (2003). The effect of environmental turbulence on new product development strategy planning. *Journal of Product Innovation management*, 20, 90-103.
- Kipley D., Lewis A., Jeng (2012) Extending Ansoff strategic diagnosis model: Defining the Optimal Strategic Performance Positioning Matrix. SAGE Open 2012. Retrieved on 1.10.2012 from <http://sgo.sagepub.com/content/2/1/2158244011435135>
- Thwaites, D., & Glaister K. (1993). Strategic responses to environmental turbulence. *International Journal of Bank Marketing*, 10, 33-40.

Appendix A

Bloomberg Chart of Apple



Notes. This illustrates a possible divergence between financial rating analysts (on average neutral until the end of 2005) and a possible buy signal coming from OSPP since 2002. In the period 2000-2005 financial analysts were skeptical on Apple stock. From 2002 to end of 2012 the stock climbed from \$10 to \$ 700.

Appendix B

Bloomberg Chart of Amazon



Notes. The circles indicate positive gaps (sharp price increases) due to earnings' surprises. A matching of buy ratings between financial analysts and OSPP increases the chances for earnings' surprises.

Appendix C

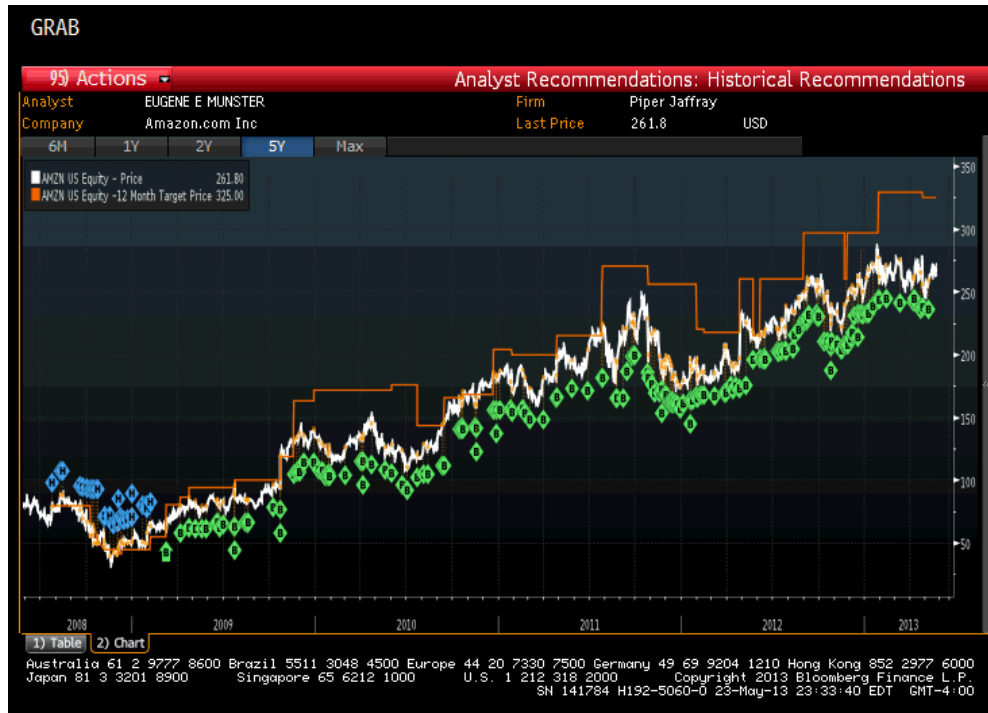
Bloomberg Table of Current Analysts Rating of Amazon (AMZN)

Notes. Yearly analysts' average earnings estimate is \$4.27; 44 Analysts are accredited to cover the stock; 68% have a buy rating, 27% have a neutral rating, and 5% have a sell rating



Appendix D

Bloomberg chart of Amazon (AMZN) matched by stock rating reiteration of Eugene Munster of Piper Jaffrey



Notes. Jaffrey was correct in his recommendation estimating his target price using (discounted cash flow) financial analysis; his correct estimates could have been further validated using OSPP.

Effects of Online Games on Student's Health, Academic Performance and Social Behaviour

Farwa Naseem

Ph.D. Scholar, (Mass Communication)

Gomal University, Dera Ismail Khan, KPK/Pakistan

Abstract

This study was created to look into how playing online games affects students' social interactions, health, and academic achievement. The studies' goals are to examine the demographics of students who use the Internet for online gaming, the frequency of use, the types of online games that students most frequently play the amount of time and money that students and the amount of time respondents spend playing games online, how it affects their children's health and academic performance, and more. To examine the belongings of online gaming on students' academic presentation, health, and social behaviour, a hypothesis was developed. Students from Dera Ismail Khan's Gomal University were chosen as a sample using a simple random process. In order to analyse the data, SPSS Version 21 is used.

Keywords: Online games, use of internet, media role, social behaviour, student's health

Introduction

Students do have a significant part in society and how a society is moulded over time. The student population is typically viewed as a fundamental element of society that is hungry for change in the future. They have the freedom to choose their own good and wrong actions, setting everything on a new road for improvement. As a dynamic work force, students are one of the most significant groups in any culture, and they are avid seekers and supporters of novel concepts.

Islands of Kesmai, the first commercially available online role-playing game, debuted in 1984. In the ensuing ten years, numerous graphics games were released, including the 1986 MSX LINKS action games, 1987's Air Warrior, a flight simulator, and 1987's online Go game for the Famicom Modem. All individuals are free to use a variety of media to express their ideas and thoughts in contemporary democratic society. As a result, many students now have easy access to modern

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

media technologies, and many of them own multiple electronic devices, Similar to a smartphone's computer and other gadgets (ANDERSON & RAINIE, 2018).

Nowadays, it's common for students to access online games via their social networking or social media accounts. Online gaming causes a lot of emotional, physical, and social issues for individuals. These effects include promoting aggression and violence, obesity, epilepsy brought on by video games, social isolation, and other physical and mental disorders. They also have an impact on kids' academic achievement. Long gaming sessions online can affect students' academic performance in high school and college. A new study found that if students play video games for longer than two hours, they may find it difficult to focus on their academic work (Wright, 37-44).

Video game addicts frequently forego doing their homework in favour of playing video games; this might affect the student's grades and performance. As is common knowledge, students are people who attend educational institutions and have easy access to numerous media, such as laptops and smartphones. Because they have easy access to that kind of media for instructional purposes, I chose students rather than young children or the elderly. There are some good effects, but the majority are unfavourable, such as an increase in violent behaviour, social isolation, detrimental effects on physical and mental health, time wastage, etc (Abbas, Aman , & Nurunnabi, 2019).

Due to the advancement of technology, students are increasingly using smartphones and other online gaming devices, and they enjoy playing a variety of sports and action games with others. While this is important, my focus is solely on how online gaming affects academic performance, health, and social behaviour. Online games give them the freedom to play their favourite games whenever and wherever they want, with their friends or against players around the world using social media accounts or social networking sites. Age and education are the two sections of the questionnaire. It will make it easier for me to locate the participants' ages, levels of education, and study-related questions. It will assist me in learning the main impact of online gaming on social interaction, health, and academic performance. The playing of online games may have a negative impact on students' academic performance, social conduct, and health. Sickneses that can be assumed and acquired while playing online games may make students actually and spiritually absent from college or university-related actions. The impact of these online games has received

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

considerable attention from psychologists, social scientists, and other health specialists. In the modern period, technology advancement and scientific discovery have greatly improved the quality of human life. Additionally, it creates and introduces new sociability platforms across various media. Enterprise media, television, radio, video games, music, cell phones, and the Internet are just a few of the many different formats available for modern media. Each type of media has both written and visual components, so it may readily appeal to a range of age groups (Kapoor & Tamilmani, 2017).

Problem Statement

Online games including panel games, first-person shooters, arcade games, casino games, action and adventure games, card games, sports games, shooting games, cross-platform online play, and massively multiplayer online games, have an effect on students at Gomel University in terms of their academic performance, physical health, and social behaviour.

Study Limitations

Online games are affecting student's social and mental abilities all around the world, and this issue is also prevalent in Pakistan. Though research topic is widely discussed in Pakistan, study is limited to the students of Gomal University in the district Dera Ismail Khan, a city of Khyber Pakhtoonkhah in Pakistan.

Significance of Study

As is well known, there is a fundamental demand for more technology. Because we live in a dependent society, people will continue to purchase or use smartphones and computers for purposes other than just work. There may be simple solutions for internet and data connection in the future, such internet USB and PTCL internet wireless modem, if not everyone on the earth owns or uses a computer or smartphone. Computers and cell phones have already ingrained themselves into every area of our life, becoming a social and economic necessity. The researcher has conducted the study to find out how playing online games affects students' academic performance.

The kids were aware of the psychological and physiological repercussions of playing online games. They were also aware of the drawbacks or detrimental effects of playing online games

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

constantly and everywhere, and they must have recognised and learned a lot by discovering that playing too many games was not profitable. The students were receiving more attention from the academics and teachers. They could guide the kids' exploration of more complex vocabulary. Over a longer period of time, they enjoyed themselves while learning. The concept of community was central to online gaming. The majority of internet games made players buddies within the games themselves. Despite the fact that they had never met those friends in person. It fostered enjoyment and had the potential to forge enduring bonds. Parents also benefited from having more time and communicating with their kids. By providing smart guidance, they might easily set boundaries and a schedule for their child when they play online games.

Hypothesis

1. The consequences of connected gaming on students at Gomel University's academic performance will increase with their usage.
2. The consequences of internet gaming on the health of young people at Gomel University will increase with usage.
3. The consequences of online gaming on the social conduct of students at Gomel University will increase with the number of users.
4. The demographics of the respondents and online gaming varied significantly.
5. There are no appreciable differences between respondents' demographics and online gaming.

Literature Review

Children who play violent video games will become more aggressive as they watch them for longer periods of time, according to Anderson and Bushman (2001). It has also been reduced to pro-social actions. According to a University of Buffalo study, players of violent video games may feel terrible about their actions in violation of morality, which makes them more aware of other issues they may have broken while playing. Games that encourage aggressive and violent behaviour can instil in children the wrong values; there is little room for negotiation or nonviolent resolutions, and frequently women are portrayed as hapless victims, inferior characters, or as social provocateurs. (2000) Andersons and Dill, Lynch, Gentile, and Walsh (2004) Academic success may be compared to how much time is spent playing video games; studies have indicated that

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

children who spend more time playing video games overall perform worse in school. According to Dmitri A. Christakis of the Seattle Children's research institute, people who play various video games also observe a lot of simulated violence in those games. They can develop immunity to it, become more prone to acting violently themselves, and exhibit less assertive behaviour (KADER, 2016).

The American Psychological Association (APA) likewise came to the conclusion that there is a "consistent correlation" between playing violent video games and aggression, but it concludes that there is insufficient data to draw a connection between violent video game play and violent crime. However, a number of media academics, psychologists, and criminologists claim in an open letter that the APA's study and conclusion are false and alarmist. The approval of games like Death Race, Mortal Combat, Doom, and Grand Theft Auto, on the other hand, has been linked to a decline in youth delinquency, according to numerous experts, including Henry Jenkins of Massachusetts Institute of Technology.

He comes to the conclusion that teenagers are able to put emotional effects of games behind them after the game is ended. There are violent people and it just so happens that many of them also like playing violent video games, therefore it seems that there will always be violent people.

Your child becomes socially isolated if they play video games too much. Additionally, he might engage in fewer extracurricular activities including reading, playing sports, talking to family and friends, and doing his homework. However, a study by academics at North Carolina State University, New York and the University Of Ontario Institute Of Technology shows that playing online games typically does not replace offline social activities but rather enhances them. In actuality, being a loner is not typical among gamers (Tumbokon, 2023).

Your child may become prone to internet risks if they take up harmful words, actions, or behaviour while playing online. According to a research by the National Institute for Media and the Family, which is situated in Minneapolis, playing too many video games and becoming addicted to them can make children depressed and anxious. Children who are addicted exhibit social anxiety. It should come as no surprise that youngsters who are video game addicts perform worse in school. Also implies that playing video games distracts kids from their schoolwork, which has an impact on how well they do in school.

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Since more and more people are using the Internet today and setting up profiles on social media and other websites, online games and movies are becoming increasingly popular among students (law state of University, 2011). (Wan and Chiou, 2006) contend that a large portion of internet usage is for online gaming. In the modern period, when technology advancement and scientific discovery have greatly improved the quality of human life.

MMORPGs (massively multiplayer online role-playing games) provide players a variety of game-play possibilities. It enables players to communicate and engage with one another in basic open-world settings that are packed with a wide range of doable activities. In 3D graphical video environments, it enables players to create and control their own avatars to play with others as either comrades or rivals. These games draw a large number of companies of all ages, countries, and professions, and the typical weekly playing time for these games is around 20 hours (Shi & Renwick, 2019).

Research Plan and Technique

The study's approach was survey research. A survey can be carried out using both an interview guide and a questionnaire. In this study, a questionnaire was employed to collect data.

Descriptive Research Design

This study examined the impact of online gaming on D.I. Khan students at Gomel University's social interactions, health, and academic performance. The approach utilised was survey research. Data gathered through a questionnaire to gauge the study's goals.

Survey Research Method

Survey research was used to investigate the phenomenon and gather the necessary information. In the current study, survey research was used to measure the study's objectives because it was an exploratory study that benefited from the respondents' perspectives. This is a very common statistical research technique that includes a series of questions that are chosen from representations to collect data. A quantitative technique was applied in this investigation. The current study's research question has a descriptive name. For this study, a cross-sectional survey design was adopted.

Treatments to be studied:

Population refers to everything; the subjects of the study are referred to as the population. Male and female students from Gomel University made up the study's population. Dera Ismail Khan is a city in the KPK province. It is situated on the western bank of the Indus River, and the Bhakker district of Punjab lies to the east. Kula Chi, Durban, Paroa, and Paharpur are some of the other tehsils in the district of Dera Ismael Khan. Dera Ismael Khan has a total population of 1, 627,132 people and a total density of 220/km². Dera Ismail Khan has a total area of 7,326 km². Dera Ismael Khan's two primary languages are Saraiki and Pashto. Dera Ismael Khan has 1421 schools and institutions in total.

Constraints to be considered:

Major concepts of study are as under to determine the effects of online games on youth towards academic performance, health and social behaviour.

1. **Effects on Health** i.e. , acquire painful fingers, Obtain red eyes, acquire obesity, Feel no tension, mildly stressed, high levels of stress feeling a lot of tension, Having ongoing rage issues, feeling worn out persistent annoyance
2. **Effects on Academics** i.e., typically miss classes, become a normal student, dull in academics, raises the focus level during studies, increase your class grades, Previously good grade lost, hesitate to accept your class obligations, insufficient motivation joyful educators and groups, swift to react.
3. **Properties on Social performance**
Social events blow, lost touch with relatives and friends, Typically, I forget my appointments, hesitate to fulfil societal obligations, Family and friends are all content, When someone interrupts, it irritates Disconnect from online gaming anytime family occasions occur. Lacking in confidence and greeting guests while playing.

Table no 1.

	Categories	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	very frequently	157	20.9	22.3	22.3

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Board games	Frequently	275	36.7	39.0	61.3
	Rare	252	33.6	29.5	90.8
	Never	65	8.7	9.2	100.0
	Total	750	100	100.0	
first person shooter	very frequently	99	13.2	14.0	14.0
	Frequently	285	38.0	40.4	54.4
	Rare	255	34.0	36.1	90.5
	Never	67	8.9	9.5	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
Arc ade games	very frequently	173	23.0	18.3	18.3
	Frequently	208	27.7	29.5	47.7
	Rare	199	26.5	28.2	75.9
	Never	170	22.7	24.1	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
E d action and adventure games	very frequently	137	18.3	19.4	19.4
	Frequently	263	35.1	37.3	56.7
	Rare	226	30.1	32.0	88.7
	Never	124	16.5	11.3	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
	very frequently	211	28.1	29.9	29.9
	Frequently	301	40.1	36.4	66.3
	Rare	175	23.3	24.8	91.1
	Never	61	8.1	8.6	99.7
Total	750	100.0	100.0		
Card games	very frequently	127	16.9	18.0	18.0
	Frequently	369	49.2	46.0	64.0
	Rare	200	26.7	28.3	92.4
	Never	54	7.2	7.6	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
strategy games	very frequently	132	17.6	18.7	18.7
	Frequently	251	33.5	35.6	54.2
	Rare	235	31.3	33.3	87.5
	Never	132	17.6	12.5	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
sports games	very frequently	134	17.9	19.0	19.0
	Frequently	317	42.2	38.7	57.6
	Rare	234	31.2	33.1	90.8
	Never	65	8.7	9.2	100.0
	Total	750	100.0	100.0	

ONLINE GAMING AND HEALTH EFFECTS

Table no. 2

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

	Categories	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
get sore fingers	s.agree	90	12.0	13.0	13.0
	Agree	214	28.5	31.0	44.1
	Disagree	345	46	43.6	87.7
	s.disagree	77	10.3	11.2	98.8
	Total	750	100.0	100.0	
get red eye	s.agree	71	9.5	10.3	10.3
	Agree	260	34.7	37.7	48.0
	Disagree	237	31.6	34.3	82.3
	s.disagree	162	21.6	17.1	99.4
	Total	750	100.0	100.0	
Become obese	s.agree	111	14.8	16.1	16.1
	Agree	203	27.0	23.0	39.1
	Disagree	274	36.5	39.7	78.8
	s.disagree	142	18.9	20.6	99.4
	Total	750	100.0	100.0	
Feel no stress	s.agree	52	6.9	7.5	7.5
	Agree	175	23.3	25.4	32.9
	Disagree	326	43.4	40.9	73.8
	s.disagree	177	23.6	25.7	99.4
	Total	750	100.0	100.0	
Feel mildstress	s.agree	135	18.0	13.2	13.2
	Agree	209	27.9	30.3	43.5
	Disagree	210	28.0	30.4	73.9
	s.disagree	171	22.8	24.8	98.7
	Total	750	100.0	100.0	
feel high stress	s.agree	206	27.4	23.5	23.5
	Agree	266	35.5	38.6	62.0
	Disagree	188	25.1	27.2	89.3
	s.disagree	70	9.3	10.1	99.4
	Total	750	100.0	100.0	
Feel extreme stress	s.agree	100	13.3	14.5	14.5
	Agree	311	41.4	38.7	53.2
	Disagree	246	32.8	35.7	88.8
	s.disagree	74	9.9	10.7	99.6
	Total	750	100.0	100.0	
suffering from consistent anger	s.agree	133	17.7	19.3	19.3
	Agree	226	30.1	32.8	52.0
	Disagree	280	37.3	34.2	86.2
	s.disagree	92	12.3	13.3	99.6
	Total	750	100.0	100.0	
feel fatigue	s.agree	92	12.3	13.3	13.3
	Agree	293	39.06	36.1	49.4
	Disagree	252	33.6	36.5	85.9
	s.disagree	90	12.0	13.0	99.0
	Total	750	100.0	100.0	
feel constant headache	s.agree	75	10.0	10.9	10.9
	Agree	264	35.2	31.9	42.8
	Disagree	289	38.5	41.9	84.6
	s.disagree	102	13.6	14.8	99.4

Total	750	100.0	100.0
-------	-----	-------	-------

ONLINE GAMING AND PERFORMANCE IN EDUCATION

Table no 3

	Categories	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Usually skip classes	s.agree	129	17.2	10.0	10.0
	Agree	207	27.6	30.0	40.0
	Disagree	270	36.0	39.1	79.1
	s.disagree	142	18.9	20.6	99.7
	Total	750	100.0	100.0	
become regular I n class	s.agree	47	6.3	6.8	6.8
	Agree	166	22.1	24.1	30.9
	Disagree	342	45.6	40.9	71.7
	s.disagree	193	25.7	28.0	99.7
	Total	750	100.0	100.0	
dull in studies	s.agree	221	29.5	32.0	32.0
	Agree	222	29.6	23.5	55.5
	Disagree	185	24.7	26.8	82.3
	s.disagree	120	16.0	17.4	99.7
	Total	750	100.0	100.0	
increases concentration level in studies	s.agree	64	8.5	9.3	9.3
	Agree	338	45.0	40.3	49.6
	Disagree	207	27.6	30.0	79.6
	s.disagree	138	18.4	20.0	99.6
	Total	750	100.0	100.0	
improve grades in class	s.agree	85	11.3	12.3	12.3
	Agree	179	23.9	25.9	38.3
	Disagree	318	42.4	46.1	84.3
	s.disagree	167	22.2	15.5	99.9
	Total	750	100.0	100.0	
lost previous good grades	s.agree	67	8.9	9.7	9.7
	Agree	214	28.5	31.0	40.7
	Disagree	331	44.1	39.3	80.0
	s.disagree	138	18.4	20.0	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
hesitate to take class responsibilities	s.agree	135	18.0	8.8	8.8
	Agree	177	23.6	26.3	35.0
	Disagree	282	37.6	41.8	76.9
	s.disagree	156	20.8	23.1	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
lack of motivation	s.agree	74	9.9	11.0	11.0
	Agree	178	23.7	26.4	37.4
	Disagree	276	36.8	40.9	78.3
	s.disagree	222	29.6	21.7	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
	s.agree	146	19.4	10.4	10.4
	Agree	182	24.3	27.0	37.4

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

teachers and friends happy with me	Disagree	299	39.9	44.4	81.8
	s.disagree	123	16.4	18.2	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
quick to respond	s.agree	130	17.3	8.0	8.0
	Agree	193	25.7	28.6	36.6
	Disagree	305	40.7	45.3	81.9
	s.disagree	119	15.9	17.7	99.6
	Total	750	100.0	100.0	

ONLINE GAMING AND SOCIAL BEHAVIOR

Table no. 4

	Categories	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
lost contact with friends and family	s.agree	188	25.1	27.9	27.9
	Agree	175	23.3	26.0	53.9
	Disagree	277	36.9	29.8	83.7
	s.disagree	110	14.7	16.3	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
usually forget appointments	s.agree	140	18.6	9.5	9.5
	Agree	171	22.8	25.4	34.9
	Disagree	218	29.1	32.3	67.2
	s.disagree	221	29.5	32.8	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
easily manage social responsibilities	s.agree	85	11.3	12.6	12.6
	Agree	218	29.1	32.3	45.0
	Disagree	246	32.8	36.5	81.5
	s.disagree	201	26.8	18.5	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
hesitate to take social responsibilities	s.agree	50	6.7	7.4	7.4
	Agree	213	28.4	20.3	27.7
	Disagree	290	38.7	43.0	70.8
	s.disagree	197	26.3	29.2	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
all family members and friends are happy	s.agree	49	6.5	7.3	7.3
	Agree	198	26.4	29.4	36.6
	Disagree	283	37.7	42.0	78.6
	s.disagree	220	29.3	21.4	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
Irritate when someone intrrupt b	s.agree	66	8.8	9.8	9.8
	Agree	140	18.7	20.8	30.6
	Disagree	282	37.6	41.8	72.4
	s.disagree	262	34.9	27.6	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
disconnect playing online games whenever events in family	s.agree	60	8.0	9.1	9.1
	Agree	176	23.5	26.7	35.8
	Disagree	251	33.5	38.0	73.8
	s.disagree	263	35.0	26.2	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
	s.agree	84	11.2	12.7	12.7

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

feel lack of confidence	Agree	222	29.6	33.6	46.4
	Disagree	343	45.7	38.3	84.7
	s.disagree	101	13.5	15.3	100.0
	Total	750	100.0	100.0	
welcome visitors during gaming	s.agree	63	8.4	9.6	9.6
	Agree	117	15.6	17.8	27.3
	Disagree	290	38.7	44.0	71.3
	s.disagree	279	37.2	28.5	99.8
	Total	750	100.0	100.0	

Conclusion and Analysis

This study was done by the researcher to find out how internet gaming affects students' social behaviour, academic achievement, and health. The study's nine objectives were divided into five main hypotheses. Survey research methodology was utilised to analyse all the variables. To experimentally assess the research and study's null hypothesis, appropriate statistical tests were used.

This research involves analysis. Its main objective was to investigate the phenomenon of the online game effect and determine whether there was any connection between online gaming and students' health, academic performance, and social conduct. From the specific questionnaires given to both male and female Gomal University Dera Ismail Khan students, a survey report was compiled. The statistical data that formed the basis of the analysis were examined using SPSS 21.0. To examine the relationship between the research variables and the impact of online gaming, various statistical tests, including the t-test and the Pearson correlation matrix, were performed. This statistical proof strengthened the arguments we had already made.

It was determined that there was no link between respondents' academic achievement, physical health, or social behaviour when playing online games. It is found that there are disparities between online games and the respondents' demographics, including their age, gender, level of education, and income. In contrast to our null hypothesis, the mean difference of the variables confirmed our study hypothesis. It was revealed that there are discrepancies in viewpoints about internet gaming in terms of academic achievement and social behaviour.

Recommendations:

4 st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- It is highly advised that someone conduct research on how parents, instructors, and other adults influenced their students' and pupils' use of internet games.
- It is advised that the university administration hold a session about the negative health impacts of online gaming among students.
- The "Parental Control" settings found on all contemporary gaming consoles are a useful tool for managing kids who are addicted to video games.
- In order to protect their children from screen-related items, parents have a duty to keep them out of their children's reach.

Bibliography

- Abbas, J., Aman , J., & Nurunnabi, M. (2019). The Impact of Social Media on Learning Behavior for Sustainable Education: Evidence of Students from Selected Universities in Pakistan. *Sustainability*, 56-65.
- Anderson , J., & Rainie, L. (2018, JULY 3). The positives of digital life. *Pew Research Center*.
- Kader, H. (2016, July 18). How Violence in Video Games and Media Harm Child Development. *HEALTH AND SAFETY, MEDIA AND TECHNOLOGY, RESEARCH*.
- Kapoor, K. K., & Tamilmani, K. (2017). Advances in Social Media Research: Past, Present and Future. *Inf Syst Front* .
- Shi, J., & Renwick, R. (2019). Understanding the lives of problem gamers: The meaning, purpose, and influences of video gaming. *Computers in Human Behavior*, 291-303.
- Tumbokon, R. (2023). *25+ Positive & Negative Effects of Video Games, According to Studies*. Retrieved from Raise Smart Kid: <https://www.raisesmartkid.com/3-to-6-years-old/4-articles/34-the-good-and-bad-effects-of-video-games>
- Wright, J. (37-44). The effects of video game play on academic performance The effects of video game play on academic performance. *Modern Psychological Studies*.

Rehber Öğretmenlerin Öğrencilerle Görüşmelerde Eleştirel Düşünme Becerisini Kullanmasına İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

Doç.Dr. Birsal AYBEK¹

Eğitim Programları ve Öğretim,

Çukurova Üniversitesi,

Adana, Türkiye

Doktora Öğrencisi Serdar KOÇ²

Eğitim Programları ve Öğretim,

Çukurova Üniversitesi,

Adana, Türkiye

Özet

Eleştirel düşünme, tüm bireyler için hayatın içinde kullanılması önerilen önemli bir beceridir. Rehber öğretmenlerin öğrencilerine yönelik problem çözme, mantıksal çıkarımlar yapma, karar verme ve yol gösterme gibi önemli bir görevi varken eleştirel düşünmenin sağlayacağı fayda kaçınılmazdır. Açık, doğru, kesin ve derinlik gibi özellikler ile bilginin standardının belirlenmesinin o bilginin amacı, varsayımı, uygulaması, sonucu ve bilgiye yönelik bakış açısı gibi özelliklerine sahip rehber öğretmenlerin tüm yönleriyle görüşme yaptıkları öğrencilerine yardımcı olmasına olanak sağlayacaktır. Rehber öğretmenlerin okullarda öğrenciler ile yaptıkları görüşmelerde eleştirel düşünmeyi hangi düzeyde kullandıklarına yönelik görüşlerinin incelendiği bu araştırma rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmeye ilişkin bakış açılarını ortaya çıkarma açısından da önem arz etmektedir.

Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmış olup çalışma grubunu 10 rehber öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Toplanan veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir.

Araştırma sonucunda rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmeye yönelik fikirleri analiz edildiğinde eleştirel düşünmenin kavramsal karşılığı olarak geniş bakış açısı, akıl yürütme, derinlemesine düşünme ve mantıksal değerlendirme şeklinde tanımlama yaptıkları ortaya çıkmıştır. Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmenin bir ders olarak alınmasına yönelik görüşleri ele alındığında katılımcıların %60 oranında eleştirel düşünmeyi bir ders olarak programlarda yer almasının gerekli olduğunu ifade etmişlerdir.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Aynı zamanda araştırmaya katılan bütün öğretmenlerin öğrencilerle görüşme sırasında eleştirel düşünmeyi kullandıkları saptanmıştır. Rehber öğretmenler eleştirel düşünmenin kullanımının önünde engelleyici bazı faktörleri; politik, ekonomik ve kültürel temelli yapısal sorunlar olarak belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Eleştirel Düşünme, Öğretmen, Rehber Öğretmen, Eleştirel Düşünme Dersi

Analysing the School Counsellors' Views on Using Critical Thinking Strategies in Meeting with the Students

Assoc. Prof. Birsal AYBERK

Educational Program and Teaching,

Çukurova University

Adana/Türkiye

Serdar KOÇ, PhD Student

Educational Program and Teaching,

Çukurova University

Adana/Türkiye

Abstract

Critical thinking is an essential skill that is recommended for use in everyday life for all individuals. The benefit of critical thinking is inevitable since school counsellors hold significant tasks for their students such as solving problems, making logical inferences, making decisions and guiding them. With the characteristics of being open, correct, definitive, and deep, determining the standard of knowledge based on the purpose, assumptions, application, outcome, and perspective of knowledge will help guide teachers to have an allaround view of the students they have discussions with. This study was designed in an attempt to examine the counsellors' views on the level of use of critical thinking in their interviews with students at schools. Hence, the study aims to reveal the counsellors' perspectives on their critical thinking skills.

This study employed the qualitative research method and the working group consisted of 10 school counsellors. The data were collected through semi-structured interview technique by means of an interview form. Content analysis was used during data analysis.. Upon analysing the counsellors' views on critical thinking, they defined the conceptual equivalent

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

of critical thinking as having a broad perspective, reasoning, deep thinking, and logical evaluation. Considering the school counsellors' views on taking critical thinking as a course, 60% of the participants indicated that it is necessary for critical thinking to be included in the curricula as a course. Besides, the results revealed that all teachers used critical thinking during their conversations with students. The teachers pointed out some inhibiting factors for the use of critical thinking as political, economic, and culturally based structural problems.

Keywords: Critical Thinking, Teacher, School Counsellor, Critical Thinking Course.

Giriş

Bir düşünceyi geliştirmek amacıyla onu değerlendirme ve inceleme sanatı olan eleştirel düşünme, bilgileri değerlendiren, sorgulayıcı bir yaklaşımla durumları ve olayları ele alan, karar verme, yorum yapma ve değerlendirme sürecinde kullanılan düşünme türüdür (Kurnaz, 2011). Eleştirel düşünebilen birey fikirlerinin oluştururken varsayımlar, bilgiler, veriler ve kanıtlar kullanır. Fikirlerini ve iddialarını destekleyen bu öğelerin güncel ve bilimsel teorilere, açıklama gücü yüksek ve doğrulanmış kabullere dayanması önemlidir. Bu nedenle eleştirel düşünme doğruluğundan emin olduğumuz kabullere dayanan bir akıl yürütme sürecidir (Aydın ve Pehlivan, 2019).

İyi bir eleştirel düşünürün; yordama, analiz etme, değerlendirme ve çıkarım yapabilme gibi becerilerin yanında başarılı olduğu iki önemli husus vardır. Bunlar bireyin kendi düşünce güçlerine başvurabilmesi ve bu güçleri daha önceki fikirleri üzerinde geliştirebilmesidir. Bu iki yetenek öz-düzenleme ve açıklama olarak ifade edilmektedir (Facione, 1998).

Geleneksel eğitim uygulamalarının yerini çağdaş uygulamalara bırakması ile birlikte eğitim alanında öğrenciyi merkeze alan bir anlayış oluşmuştur. 21. yüzyılda okullar bireye sadece meslek edinme yolunda eğitim veren bir yapı olmaktan çıkarak bireyin kendi öğrenme davranışlarını yönetmesini sağlayan, ona problem çözme ve iletişim becerileri kazandıran, üreten, sorumluluk alan, yaratıcı düşünen bireyler yetiştiren bir yapı olmayı hedeflemeye başlamıştır. Bu hedefler doğrultusunda 21. yüzyıl becerilerine sahip bireylerin tek tip olmayan, birbirinden farklı kişilik özellikleri, ilgi, yetenek ve değerlere sahip kişiler olduğunun farkına varılmıştır (Orman, 2019).

Alanyazın taraması sonucunda ilkokul sınıf öğretmenleri, üniversite öğrencileri ve akademisyenler üzerinde eleştirel düşünme becerisi üzerine çalışmaların yapıldığı belirlenmiştir. Ancak alanyazın taraması sonrasında rehber öğretmenlerin eleştirel düşünme becerisini kullanmaları ile ilgili çalışmanın bulunmaması araştırmanın planlamasını teşvik etmiştir. Yukarıda belirtilen gereklilikten hareketle bu araştırmanın problem cümlesi şöyle

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ifade edilmiştir: “Rehber öğretmenlerin öğrencilerle görüşmelerde eleştirel düşünme becerisini kullanmasına ilişkin görüşleri nelerdir?”

Belirlenen durum itibariyle bu çalışmada rehber öğretmenlerin öğrencilerle görüşmelerde eleştirel düşünme becerisini kullanmasına ilişkin görüşlerinin incelenmesi çalışmanın esas amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar belirlenmiştir.

1. Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünme hakkındaki görüşleri nelerdir?
2. Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmenin ders olarak verilmesi hakkındaki görüşleri nelerdir?
3. Rehber öğretmenlerin öğrenciler ile yaptıkları görüşmelerde eleştirel düşünmeyi kullanmaya yönelik görüşleri nelerdir?
4. Eleştirel düşünmenin öğretmenler tarafından etkin kullanımına yönelik öneri ve görüşleri nelerdir?

Yöntem

Rehber öğretmenlerin öğrencilerle görüşmelerde eleştirel düşünme becerisini kullanmasına ilişkin görüşlerinin incelenmesini amaçlayan bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma deseni olarak olgubilim (fenomenoloji) deseni uygulanmıştır. Olgubilim çalışmalarında veri kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışı vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardır. Olgulara ilişkin yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmak için görüşmeler yapılır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2020).

Çalışma Grubu

Çalışma grubunun belirlenmesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görev yapan rehber öğretmenlerin görüşleri incelendiğinden amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi ile örneklem belirlerken belli ölçütler dikkate alınır, bu ölçütlere göre katılımcılar belirlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu araştırmanın çalışma grubu Osmaniye ili Kadirli İlçesinde görev yapan 10 rehber öğretmen olarak belirlenmiştir. Çalışma grubunu oluşturan rehber öğretmenlere ait toplanan verilerin demografik özellikleri incelendiğinde araştırmada yer alan kadın rehber öğretmen sayısı çalışma grubunun % 50'si olan 5 kişiden oluşurken erkek rehber öğretmen sayısı yine 5 kişiden oluşmuştur.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Analizi

Araştırmada araştırmacılar tarafından geliştirilen ve 10 maddeden oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu ile toplanan veriler içerik analizi ve betimsel analiz yöntemi ile çözümlenmeye tabi tutulmuştur. Verilerin çözümüne geçilmeden önce, toplanan verilerin belirlenen sınırlar içinde olup olmadığı, hatalar barındırıp barındırmadığı kontrol edilerek, analize bu kontrolden sonra geçilmiştir. Analiz sonucu elde edilen bulgular araştırma amaçları doğrultusunda ayrı ayrı sunulmuştur.

Bulgular

Aşağıda araştırmanın alt amaçları doğrultusunda bulgulara yer verilmiştir.

1.Rehber Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Kavramına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünme kavramına yönelik görüşlerine ilişkin verilerin analizi sonucunda bazı rehber öğretmenlerin “geniş bakış açısı”, “akıl yürütme” , “derinlemesine düşünme” ve “mantıksal değerlendirme” gibi ifadeler kullanarak görüş belirttikleri görülmüştür. Buna göre; Tablo-1’de de görüldüğü gibi 3 rehber öğretmen eleştirel düşünmeyi geniş bakış açısıyla açıklarken, 3 rehber öğretmen eleştirel düşünmeyi akıl yürütme olarak gördüğünü belirtmiştir. Yine 2 rehber öğretmen derinlemesine düşünme üzerine görüş belirtirken 2 rehber öğretmen de mantıksal değerlendirme temelinde açıklama yapmışlardır.

Tablo 1. Rehber Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Kavramına İlişkin Bulgular

Kategori	Frekans	Yüzde (%)
Geniş Bakış Açısı	3	30
Akl Yürütme	3	30
Derinlemesine Düşünme	2	20
Mantıksal Değerlendirme	2	20

Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünme kavramına yönelik görüşlerin analizi sonucunda dört kategori belirlenmiştir. Rehber öğretmenler kavramı tanımlarken geniş bakış açısı, akıl yürütme, derinlemesine düşünme ve mantıksal değerlendirme olarak belirlenen temaları oluşturacak açıklamalar yapmıştır.

Geniş bakış açısı teması altında görüş belirten rehber öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde “Sorgulayıcı ve farklı yönlerden düşünmeyi ifade eden düşünme biçimidir.” (Ö-3) şeklinde

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

görüŖ belirtirken diğer bir rehber öğretmen “...olaylara farklı bakıŖ açıları ile bakabilmeye tek yönden değil tüm yönleriyle bakabilmek ve görebilmektir.”(Ö-9) Ŗeklinde görüŖünü dile getirmiŖtir.

Akıl yürütme teması kapsamında eleŖtirel düşünme kavramına yönelik görüŖlerine yer verilen öğretmenlerin düşünceleri aŖađıda alıntılar ile ele alınmıŖtır:

“EleŖtirel düşünme akıl yürütme gibi zihinsel süreçlerden oluŖan bir düşünme biçimidir.” (Ö-5)

“Akıl yürütme, analiz etme, değerlendirme gibi zihinsel süreçlerden oluŖan düşünme biçimidir.” (Ö-7)

Rehber öğretmenlerin eleŖtirel düşünme kavramına iliŖkin görüŖlerden derinlemesine düşünme temasında yer alan örnek alıntıda “bana göre eleŖtirel düşünme; derinlemesine bir düşünme biçimidir. Öznel öğelerin olmadığı akli kullanarak farklı bakıŖ açılarından meseleyi görebilmektir.”(Ö-10) Ŗeklinde ifade edilmiŖtir.

Mantıksal değerlendirme temasında ifade edilen rehber öğretmen görüŖü “Bireyin kendisinin ve baŖkalarının düşüncelerini veya olguları zihinsel süzgeçler kullanarak değerlendirmesi, sorgulaması, sonuçların olumlu - olumsuz yanlarını inceleyerek analiz etmesidir.”(Ö-8) olarak görüŖmeler neticesinde içerik analizine yansımıŖtır.

2. Rehber Öğretmenlerin Lisans Ya da Lisansüstü Eğitimi Sırasında EleŖtirel Düşünme Dersini Alma ve EleŖtirel Düşünme Dersinin Gerekli Olup Olmadığına Yönelik GörüŖlerine İliŖkin Bulgular

Rehber öğretmenler ile yapılan görüŖmeler sonucunda eleŖtirel düşünmenin lisans eğitimi sırasında rehber öğretmenler tarafından ders olarak alınma durumunun araŖtırılmasının yanında rehber öğretmenlerin eleŖtirel düşünmenin lisans eğitimi veya master/doktora eğitimi sürecine konulması hakkındaki düşünceleri analiz edilmiŖtir. Bu bağlamda 9 rehber öğretmenin lisans eğitimi sırasında eleŖtirel düşünme dersini almadığı ve 1 rehber öğretmenin lisans eğitimi sırasında eleŖtirel düşünme içerikli ders aldığı sonucuna ulaŖılmıŖtır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Eleştirel düşünme dersi almayan 9 rehber öğretmene sorulan eleştirel düşünmenin lisans veya master/doktora eğitimi sürecine dahil edilmesine yönelik düşünceleri incelendiğinde 6 rehber öğretmenin eleştirel düşünmeyi ders olarak lisans veya master/doktora eğitimine konulmasına gerek gördüklerini ifade etmişlerdir. 1 rehber öğretmen eleştirel düşünme dersinin lisans veya master/doktora eğitimi sürecine dahil edilmesini gerekli görmezken 2 rehber öğretmen ise bölüm içindeki dersler şeklinde verilmesinin uygun olacağı yönünde görüş belirtmiştir.

Tablo 2. Rehber Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Dersinin Gerekli Olup Olmadığına Yönelik Görüşlerine İlişkin Bulgular

Kategori	Alt Kategori	Frekans	Yüzde (%)
Eleştirel Düşünme Dersi Almadı	Gerekli Görüyor	6	60
	Gerekli Görmüyor	1	10
	Bölüm İçi Ders	2	20
Eleştirel Düşünme Dersi Aldı	Gerekli Görüyor	1	10

Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünme dersinin gerekli olup olmadığına yönelik görüşlerine ilişkin bulguları yukarıda Tablo-2’de “eleştirel düşünme dersini almadı” ve “eleştirel dersini aldı” şeklinde 2 kategoriye ayrılmıştır. Eleştirel düşünme dersini almadı kategorisinin rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmenin ders olarak lisans veya master/doktora eğitimi sürecine dahil edilmesine yönelik görüşler kapsamında “gerekli görüyor”, “gerekli görmüyor” ve “dersi içi bölüm” şeklinde alt kategorilere ayrılmıştır. Eleştirel düşünme dersi aldı kategorisinde “gerekli görüyor” alt kategorisine yer verilmiştir.

Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünme dersinin lisans veya master/doktora eğitimi sürecine dahil edilmesine yönelik görüşlerinin analiz edildiği Tablo-2’de de görüldüğü gibi daha önce eleştirel düşünme dersini almayan rehber öğretmenlerden 6’sı eleştirel düşünme dersinin lisans veya master/doktora eğitimi sürecine dahil edilmesinin gerekli olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu görüşler doğrultusunda rehber öğretmen görüşlerine ait örnek alıntılar aşağıda ele alınmıştır.

“Lisans düzeyinde ders olarak eleştirel düşünme dersi almadım. Lisans düzeyinde bir ders olarak konulması gereken bir ders olabilir.”(Ö-4)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

“Hayır almadım. Günümüzde eleştirel düşünmenin ders olarak anlatılmasının çok önemli olduğunu, gerekli olduğunu düşünüyorum. Bu sayede lise, ortaokul ve ilkokul kademesindeki öğrencilerin de eleştirel düşünme yöntemlerini kullanabileceğine inanıyorum.”(Ö-7)

“Hayır eleştirel düşünme dersi almadım. Eleştirel düşünmenin bir ders olarak Lisans ve Master/Doktora programlarına konulmasının çok faydalı olacağını düşünmekteyim. Eleştirel düşünmeyi gerek hayatımızda kullanma gerekse mesleğimiz gereği karşı taraftan bu düşünme yöntemini kullanmasını isterken daha profesyonel şekilde uygulamaya geçirebilmemiz açısından bu dersin özellikle lisans programlarına eklenmesinin yararının olacağını düşünüyorum.”(Ö-8)

“Almadım ama kesinlikle sadece yüksek lisans ve sonrasında değil lisede bile bu eğitimlerin aktif bir şekilde verilmesini isterim.”(Ö-9)

Eleştirel düşünme dersi almayan kategorisinde bulunan alt kategorilerden eleştirel düşünmenin lisans veya master/doktora eğitimi sürecine dahil edilmesini “gerekli görmüyor” alt başlığına yönelik olarak yapılan analize yönelik örnek alıntı “Hayır, almadım. Ders olarak okutulmasının uygun olmadığını düşünüyorum.”(Ö-2) şeklinde olmuştur.

3.Rehber Öğretmenlerin Öğrencileri İle Yaptıkları Görüşmelerde Eleştirel Düşünmeyi Kullanmasına İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular

Rehber öğretmenlerin öğrencileri ile yaptıkları bireysel görüşmelerde eleştirel düşünmeyi kullanmasına yönelik görüşler irdelendiğinde araştırmaya katılan bütün öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi belirli şekillerde kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Tablo 3. Rehber Öğretmenlerin Eleştirel Düşünmeyi kullanmasına İlişkin Bulgular

Kategori	Alt Kategori	Frekans	Yüzde (%)
Eleştirel Düşünmeyi Kullanım Durumu	Evet	10	100
	Hayır	-	-

Rehber öğretmenlerin öğrencileri ile yaptıkları bireysel görüşmelerde eleştirel düşünmeyi kullanmasına yönelik görüşlere ait örnek alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Objektif olmam gereken konu ve durumlarda, daha akılcı ve problem çözümüne yardımcı olması açısından sistematik olarak kullanıyorum.”(Ö-3)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

“Evet kullanıyorum. Öğrenciler ile yaptığım görüşmelerimde eleştirel düşünme yöntemini kullanarak onlara mantık çerçevesinde düşüncelerini yargılama ve sorgulama imkanı sunduğumu düşünüyorum.” (Ö-5)

“Karar verme becerileri eksik olan öğrencilerimizle daha çok olayların olumlu ve olumsuz yönlerini tartıp analiz etmeleri ve değerlendirmeleri için kullanıyorum.” (Ö-8)

“Eleştirel düşünme tekniklerinden olan Mantıksal düşünme, Deneysel (ampirik) düşünme, Yarararcı (pragmatik) düşünme, Yansıtımlı (reflektif) düşünme, Gerçekçi (realist) düşünme, İstatistiksel düşünme tekniklerini kullanmaktayız.” (Ö-9)

“Hayatımın her alanında kullandığım gibi öğrenci ve diğer kişilerle yaptığım görüşmelerde kullanmaya çalışıyorum.” (Ö-10)

4. Eleştirel Düşünmenin Öğretmenler Tarafından Etkin Kullanımına Yönelik Öneri Ve Görüşleri İle İlgili Bulgular

Eleştirel düşünmenin öğretmenler tarafında etkin bir şekilde kullanılmasına yönelik rehber öğretmenlerin öneri ve görüşleri incelendiğinde hizmetiçi eğitim veya kurs yoluyla eleştirel düşünmenin eğitimcilerle kavratılması önerilmiştir. Bu anlamda araştırmaya katılan rehber öğretmenler ait örnek alıntılara aşağıda verilmiştir.

“Hizmet içi eğitim veya kurslarla öğretmenler bu konuda geliştirilip, rehberlik derslerinde veya müsait derslerde öğrenciye kademesine göre bilgiler aktarılıp, problem çözme veya karar alma durumlarında yardımcı olabilir.” (Ö-1)

“Öğretmenlerin ben de dahil, sık sık eğitimlere alınması kendimizi geliştirmemiz ve öğrendiklerimizi uygulamamız açısından gereklidir diye düşünüyorum. Eleştirel düşünmenin de öğretmenler tarafından etkin kullanımı için, ilk önce öğretmenlerin bu düşünme biçimini içselleştirmesi gerekir.” (Ö-3)

“Öğretmenlerin birçoğu eleştirel düşünme ile ilgili eğitim veya seminer almamıştır. Bu konuda bir hizmet içi eğiti faaliyeti planlanabilir.” (Ö-4)

Eleştirel düşünmenin öğretmenler tarafında etkin bir şekilde kullanılmasına yönelik rehber öğretmenlerin analiz edilen diğer öneri ve görüşleri arasında ders sırasında kullanma düşüncesi ön plana çıkmıştır. Örneğin bir katılımcı rehber öğretmen *“Ders işleme veya sınıf rehberlik anlarında, ele alınan konuyu hangi çerçevede ele alabilecekleri, yönteminin açıklanması, hayata geçirildiğinde bireye katkısı örneklendirilebilir.” (Ö-2)* şeklinde dile getirmiştir.

SONUÇ

Rehber öğretmenlerin öğrencileri ile yaptıkları görüşmelerde eleştirel düşünme becerisini kullanmasına yönelik yapılan bu araştırma sonucunda rehber öğretmenlerin süreçte eleştirel düşünmeden yararlandıkları ortaya çıkmıştır. Ancak, rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmeden yararlanmasının yanı sıra, öğretmenlerin görüşleri arasında bulunan hizmetiçi eğitim ve kurs programları yoluyla eleştirel düşünme eğitimi almaya yönelik istek ve arzuları, hali hazırda eleştirel düşünmenin tam manasıyla görüşme süreçlerine dahil edilmediği sonucunu göstermektedir. Nitekim Önal ve Erişen (2019) öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde eleştirel düşünme becerisi ve bu becerinin nasıl öğretileceği ile ilgili planlı ve etkili bir eğitim verilmemesinin, öğrencilerde eleştirel düşünmeyi geliştiren yöntem ve tekniklerin öğretmenler tarafından uygulanamamasını eğitim sistemimizdeki engellerden biri olarak ifade etmişlerdir. Diğer bir araştırmacı Şentürk'ün (2009) yaptığı çalışmada da araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik hizmet içi eğitim almadıkları tespit edilmiştir. Yine Kanbay, Işık, Aslan ve Özdemir (2012), eğitimcilere eleştirel düşünme becerisini geliştirmeye yönelik eğitim programlarının düzenlenmesine yönelik öneride bulunarak bu konudaki ihtiyacı vurgulamışlardır.

Bu çalışmada, Rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmeye yönelik fikirlerinin genel olarak olumlu olduğu, eleştirel düşünmeden yararlanmak istedikleri ve bunu öğrencilerine de aşılacak istediklerini vurgulayan bulgulara ulaşılmıştır. Bunun yanında eleştirel düşünmenin süreçte olması gerektiği gibi kullanılamayacağını düşünen rehber öğretmen görüşleri de bulgulara yansımıştır. Bu durumun temelinde kültürel, dinsel ve politik yaklaşımın etkili olacağı görüşü ön plana çıkmıştır. Nitekim, Polat ve Kontaş (2018), bireyin yaşamış olduğu yakın çevresinde, bireyi eleştirel düşünmeye sevk edecek ve bu yöndeki istek ve eğilimlerini artıracak etkinliklere ve olanaklara fırsat verilmemesinin eleştirel düşünme eğiliminin önünde bir engel olarak görüldüğünü vurgulamıştır.

Aybek'in (2006), eleştirel düşünme öğretiminin bir ders bazında ya da bütün ders programlarının içerisine yayılarak yapılmasının gerektiğine yönelik ifadesi, rehber öğretmenlerin eleştirel düşünme dersinin gerekliliğine yönelik görüşlerini destekleyici niteliktedir. Araştırmaya katılan rehber öğretmenlerden 7 rehber öğretmen eleştirel düşünmenin bir ders olarak öğretim programlarında yer alması görüşünü savunurken 3 rehber öğretmen eleştirel düşünmeyi bir dersin bölümü veya herhangi bir ders içeriğinde yer almasının gerekli olmadığını belirtmişlerdir.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Sonuç olarak yapılan çalışmada rehber öğretmenlerin eleştirel düşünmeye yönelik olumlu düşüncelerinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda araştırma sonucuna bağlı olarak eleştirel düşünme dersi adı altında lisans düzeyinde bir zorunlu ders programlara konulabilir. Aynı zamanda üniversitelerde eleştirel düşünme alanında çalışan akademisyenler tarafından hizmetiçi veya kurs programı faaliyetleri ile rehber öğretmenlerin kişisel gelişimine katkı sağlayacak uygulamalı eleştirel düşünme etkinlikleri planlanabilir.

Kaynakça

- Aybek, B. (2006). *Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi*. Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aydın, A. ve Pehlivan, B.M. (2019). *Eleştirel düşünme, sosyal bilimler ve iletişim perspektifi*. Der Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Facione, P. A., Facione, N. C., & Giancarlo, C.A.F. (1998). *The California critical thinking dispositions inventory*. Academic Pres.
- Kanbay, Y., Işık, E., Aslan, Ö. ve Özdemir, H. (2012). *Akademik personelde eleştirel düşünme eğiliminin incelenmesi*. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi , 1 (3) , 189-201 .
- Kurnaz, A. (2011). *Eleştirel düşünme öğretimi etkinlikleri*. Eğitim Kitapevi
- Orman, B. (2019). *Türkiye’de rehabilitasyon psikolojik danışmanlığı alanında çalışan psikolojik danışmanların uygulamalara ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Önal, İ. ve Erişen, Y. (2019). *Öğretmen yetiştirme programlarında eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması ihtiyacı*. Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi , 2 (1).
- Polat, M., ve Kontaş, H. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi*. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi , 17 (65) , 142-159 .

Şentürk, M. (2009). *İlköğretim programının eleştirel düşünmeyi geliştirmesine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Elazığ.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Several Important Aspects that Affect the Gross Domestic Product of Various Countries in the Continent of Europe

Azhar Maksum^{1*}, Iskandar Muda², Luigi Pio Leonardo Cavaliere³, Marhayanie⁴, Ibnu Austrindanney Sina Azhar⁵, Melisa Angela Sinaga⁶

¹Department of Accounting, Faculty Economy and Business, Universitas Sumatera Utara, Medan/Indonesia

²Department of Accounting, Faculty Economy and Business, Universitas Sumatera Utara, Medan/Indonesia

³Department of Economics, University of Foggia, Foggia/Italy.

^{*3}Corresponding

⁴ Department of Management, Faculty Economy and Business, Universitas Sumatera Utara, Medan/Indonesia

⁵ Department of Accounting, Faculty Economy and Business, Universitas Sumatera Utara, Medan/Indonesia

⁶ Department of Accounting, Faculty Economy and Business, Universitas Sumatera Utara, Medan/Indonesia

Abstract

This study examines the effect of income, education and health on the gross domestic product found in several countries in the European continent. The study was conducted in 32 countries where data collection was carried out by combining secondary data from European databases. This study aims to analyze and prove that there is an effect of income, education and health levels on gross domestic product. To analyze and prove the hypothesis, empirical testing is carried out with Smart PLS 3.0. The method used is to analyze three years of data, from 2014 to 2016. In this study, national income, education quality, and health care expenditure are placed in independent variables which are denoted as x1, x2, and x3 then for gross domestic product (GDP) are placed in the variable dependent which is denoted by y. The results showed that all independent variables had an effect on the dependent variable.

Keywords: National Income Rate, Education Quality, Health Care Expenditure, Gross Domestic Product.

1. Introduction

Economic development refers to increases in the standard of living of a nation's population associated with sustained growth from a simple, low-income economy to a modern, high-income economy (Atmawikarta, 2009). Its scope includes the process and policies by which a nation improves the economic, political, and social well-being of its people. (Majewska et al., 2022). Development is a multidimensional process involving various fundamental changes in social structures, social behavior, and social institutions, in addition to accelerating economic growth, reducing income inequality, and eradicating poverty (Khan et al, 2022). So the purpose of development itself is to improve the welfare of the community so that increased

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

economic growth and an even distribution of income are needed. Economic growth and economic equality are two development goals that should be achieved simultaneously in the process of economic development. The benchmarks for the success of development can be seen from the economic growth, economic structure, and the smaller income inequality between the population, between regions and between sectors (Santoso et al., 2020).

Gross Domestic Product (GDP) is a macroeconomic indicator which also affects bank profitability. If GDP increases, then the increase will be followed people's income the ability to save (saving) also increased. This savings increase will be affect bank profitability sharia (Zahariev et al, 2022). In the latest Regional Economic Outlook report, the IMF stated that real GDP across Europe will moderate to 1.4%, down from 2.3% in 2018, before rebounding to 1.8% in 2020. Meanwhile, Eurozone GDP grew 0.2 % on a quarter-on-quarter basis (QoQ) in the three months to end of September, the same growth as the previous period (Di Bella et al., 2022). When compared to the same quarter in 2018, Eurozone growth was 1.1%. This is the weakest annual growth rate since the fourth quarter of 2013. Earlier in March, the European Central Bank lowered its 2019 GDP growth forecast to 1.1% from 1.7%. In the continent's most developed economies, growth is expected to be lower, rising from 1.3% in 2019 to 1.5% in 2020, as global demand is also expected to pick up, although the IMF says prospects for recovery are deep. global trade is not as strong as it was six months ago. The IMF also said that the obstacles that caused a slowdown in Europe's manufacturing and trade sectors were likely to continue. The biggest challenge for the economy in Europe is the policies of the US government under Donald Trump, which launched a trade war against China and Britain's exit from the European Union (Brexit).

2. Literature Review

2.1. National Income

National Income is the sum of all income received by people in a country for one year (Muda et al., 2018 and Langdana, 2022). National income becomes the benchmark used for take into account a country's economy to get an idea about the economy that has been achieved and the value of the resulting expenditure. National income data that has been obtained can be used to make it forecasts about the country's future economy. This estimate can be used for someone looking to do business planning future economic activities, and for formulating economic planning for realizing future development which will come. Factors affecting national income are: (Li et al; 2022 and Milanovic, 2022)

1. Aggregate supply and demand

Aggregate demand is a list of all goods and services to be purchased by economic sectors at various levels price. Aggregate supply demand shows between relationships overall demand for goods and services according to level price.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

2. Consumption and Savings

Consumption is the total expenditure to obtain goods and services in an economy within a period of one year, meanwhile savings are the portion of income that is not spent on consumption.

3. Investation

Investments consisting of Direct investments, Portfolio investments, Financial derivatives and Other investments are all costs that are used create a new model. The aim of investment is to replace the damaged part of capital and increase the provision of existing capital.

2.2. Education

Education is the learning of knowledge, skills, and habits of a group of people that are passed down from one generation to the next through teaching, training or research. Education often takes place under the guidance of others, but is also possible on a self-taught basis. Education is generally divided into stages such as preschool, elementary school, junior high school, high school, and then college, university or apprenticeship. Tien et al (2022) states that education is a business conscious done by adults (educators) to immature people (students) to gain maturity, both physical, spiritual and social maturity. Education usually starts when a baby is born and lasts a lifetime. Education can begin before the baby is born as many people do by playing music and reading to unborn babies in the hope that he can teach their babies before birth.

Basically, the teaching and learning process (PBM) consists of three components, namely teachers (lecturers, teachers, instructors, and tutors), students (who are learning) and teaching materials provided by the teacher. Learning outcomes achieved by students are influenced by two main factors, namely factors from within the students themselves and factors originating from outside the students or environmental factors (Okon et al, 2022). A success in education cannot be separated from the learning process at school, therefore the school is one of the dominant providers of education in all educational organizations in addition to families and communities. Learning in schools always occurs interaction or reciprocal relationship between teachers and learners in educational situations or the process of teaching and learning activities. de Muijnck (2022) states that teaching is trying to create situations that allow the learning process to take place. Organized activities that aim to help and excite student learning.

2.3. Health Care Expenditure

At the micro level, namely at the individual and family level, health is the basis for work productivity and the capacity to learn at school. A workforce that is physically and mentally healthy will be more energetic and strong, more productive, and get a high income (Astell-Burt et al., 2022). This situation is especially true in developing countries, where the largest proportion of the workforce is still working manually. At the macro level, a population with a good health level is an important input for reducing poverty, economic growth and long-term economic development. Several great historical experiences have proven the success of an economic

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

take-off, such as rapid economic growth supported by important breakthroughs in public health, disease eradication and nutrition improvement.

Large increases in costs for essential health interventions will lead to a significant reduction in the burden of disease in developing countries. The best estimate of the impact of health care is a reduction in total mortality in developing countries from infectious diseases and low maternal health by around 8 million per year in 2015, which is associated with a decline of about 330 million. If there is an increase in health status, namely an increase in life expectancy in low-income countries by 0.5 years for 19 years, say from 59 years to 68 years, then the effect on economic growth can reach around 0.5% per year.

2.4. Gross Domestic Product (GDP)

Product/GDP is the total market value of the final goods and services produced by resources that are in a country for a certain period, usually one year. Gross Domestic Product can also be used to study the economy over time. In economics, the final users of goods and services are divided into three main groups: households, businesses, and the government (Zang et al., 2022). One way gross domestic product (GDP) is calculated—known as the expenditure approach—is by adding the expenditures made by those three groups of users. Accordingly, GDP is defined by the following formula: $GDP = \text{Consumption} + \text{Investment} + \text{Government Spending} + \text{Net Exports}$ or more succinctly as $GDP = C + I + G + NX$ where consumption (C) represents private-consumption expenditures by households and nonprofit organizations, investment (I) refers to business expenditures by businesses and home purchases by households, government spending (G) denotes expenditures on goods and services by the government, and net exports (NX) represents a nation's exports minus its imports.

3. Method

Analysis data methods is used in this paper. Using SmartPLS version 3.0 software. Running on the Computer Desktop as the Media. Secondary data on the National Income Rate, Education Quality, Health Care Expenditure, European Gross Domestic Product for 2014 to 2016 are sourced from the European Statistical Recovery Dashboard. Measurement models are used to test validity and reliability, while structural models are used to test causality (hypothesis testing with predictive models).

4. Result and Discussion

4.1. Result

4.1.1 Data Descriptive

The descriptions of statistical data in this study are shown in Table 1.

Table 1. Data Descriptive

Missing	Mean	Median	Min	Max	Standart Deviation	Excess	Kurtosis	Skewness
---------	------	--------	-----	-----	--------------------	--------	----------	----------

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

X1	0.000	14945.865	15790	0.000	43775	8576.538	0.056	0.409	0.000
X2	0.000	10.291	9.500	2.800	38.300	5.115	7.093	1.932	0.000
X3	0.000	55.473	61.200	0.000	73.600	19.843	3.895	-2.299	0.000
Y	0.000	19158.829	20100	9210	31340	5074.479	-0.582	0.077	0.000

Source: Result of Smart PLS (2022)

On the Table 1 above, we can see that the average value for the level of National Income Rate is 14945.865, lowest value is 0.000 and the highest value is 43775. In Education Quality the average value is 10.291, lowest value is 2.800, and the highest value is 38.300. In Health Care Expenditure the average value is 55.473, the lowest value is 0.000 and the highest value is 73.600. While in GDP the average value is 19158.829, the lowest value is 9210 and the highest value is 31340. *t*- Statistics value on the table path coefficients is in the follow figure 1 below :

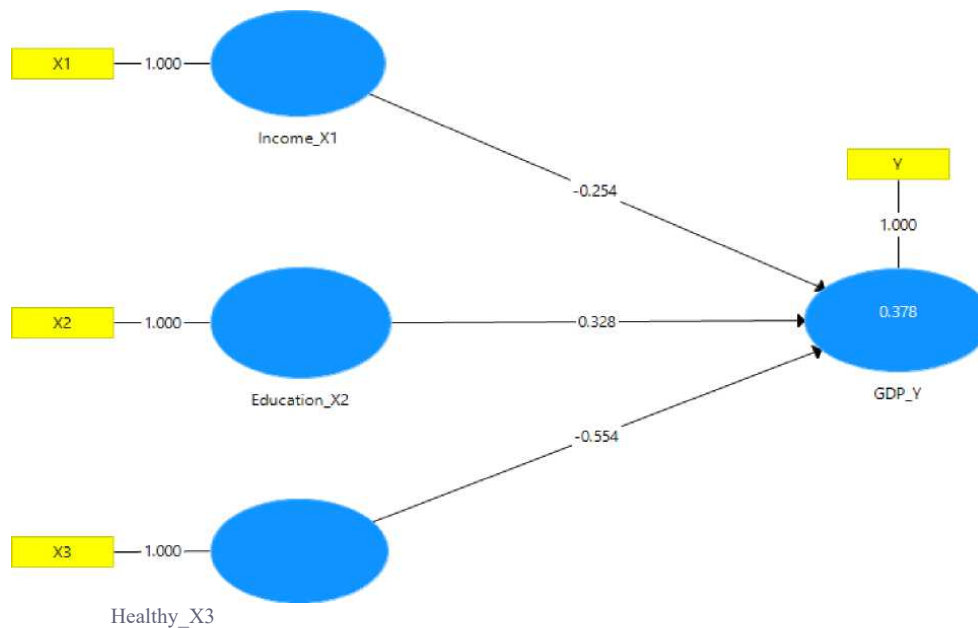


Figure 1. Overall model with coefficients

Based on the model in the Figure above, it can be seen that National Income Rate affects GDP with -0.254, which means that every unit increase in Income National Rate, GDP will decrease 0.254. Education quality affects GDP with 0.328, it means that each increase in the participation of one unit of education, GDP will increase by 0.328. While Healthy Care Expenditure affects GDP with -0.554, which means that every unit increase in Healthy Care, GDP will decrease 0.554. The statistical results of this study can be seen in Table 2 below:

Table 2. Path Coefficient

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation	T Statistics	P Values
Education_X2 -> GDP_Y	0.328	0.333	0.071	4.649	0.000
Healthy_X3 -> GDP_Y	-0.554	-0.553	0.083	6.662	0.000
Income_X1 -> GDP_Y	-0.254	-0.244	0.074	3.421	0.001

Source: Result of Smart PLS (2022).

Based on the result that showed in the Table 2, it can be seen as the National Income Rate (X1) as an independent variable has a negative and significant effect on the GDP. This can be proven by looking at the t statistical value (t test) of $3.421 > 1.973$ (t table) and the original sample value of -0.254 with a significance (P Values) $0.001 < 0.05$, which means that the independent variable Income National Rate has a significant negative effect on Gross Domestic Product. Education (X2) as the independent variable has a positive and significant effect on the formation of Gross Domestic Product (GDP). This can be proven by looking at the t statistical value of $4.649 > 1.973$ (t table) and the original sample value of 0.328 with a significance (P values) of $0.001 < 0.05$, which means the independent variable Education Quality (X2) has a positive and significant effect on Gross Domestic Product. And Health Care Expenditure (X3) as the independent variable has a negative and significant effect on the formation of Gross Domestic Product (GDP). This can be proven by looking at the t statistical value of $6.662 > 1.973$ (t table) and the original sample value of -0.554 with a significance (P Values) $0.001 < 0.05$, which means that the independent variable Health Care (X3) has a negative and significant effect on the GDP.

4.1.2 Predictive Relevance

The results of the Predictive Value hypothesis are shown in Table 3 below: Table 3: Predictive Relevance (Inner VIF Values)

	Education Quality_X2	GDP_Y	Health Care Expenditure_X3_	National Income Rate_X1_
Education_X2		1.015		
GDP_Y				
Healthy_X3_		1.275		
Income_X1_		1.268		

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Source: Result Smart PLS (2022).

Based on Table 3, it can be seen that there is a direct relationship between the National Income Rate, Education Quality, and Health Care Expenditure as independent variables on GDP as the dependent variable. It can be seen that the VIF value of each independent variable is <5.00 . Thus there is no collinearity problem for all variables.

4.1.3 Determination Coefficient Test Results

Adjusted R² is shown in Table 4 below:

Table 4: The coefficient of determination

	R Square	R Square Adjusted
GDP_Y	0.378	0.361

Source: Smart PLS Output (2022)

The results of testing the coefficient of determination in Table 4, the value of R Square is 0.378 and the value of Adjusted R Square is 0.61. Thus, the value of R Square illustrates that the ability of all independent variables, namely the National Income Rate (X1), Education Quality (X2), and Health Care Expenditure (X3) in this study can explain GDP (Y) as the dependent variable of 75,6% (moderate). While the remaining 37,8% is influenced by other variables outside this equation or the variables studied.

4.2. . Discussion

Based on the results of the data analysis that has been done, it is found that the three independent variables, namely the National Income Rate, Education Quality, and Health Care Expenditure have a significant influence on the formation of GDP in Europe. Based on the results of the analysis using the T test that t count is greater than t table so that it can be proven that the unemployment rate variable has a significant effect on GDP in Europe, with a significant $0.001 < 0.05$. This is because the Income National Rate has an impact on the GDP level. As stated in the literature review, national income is the national income is a measuring tool to find the level of a country's economy. GDP and national income are closely related. This is indicated by the components that exist in national income, namely demand and supply and investment which greatly affects GDP because the high and low value of the two components will make the GDP value stronger or decrease.

Based on the results of the analysis using the T test that t count is greater than t table so that it can be proven that the variable Education Quality has a significant effect on GDP in Europe, with a significant $0.001 < 0.05$. This is because Education has an impact on the GDP level. The higher the

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

quality of education, quality human resources will be created so that it can increase the amount of

GDP the country receives. Vice versa, if the quality of education is getting lower, the human resources produced will also be of low quality and can make the GDP obtained decrease. Based on the results of the analysis using the T test that t count is greater than t table so that it can be proven that the variable Health Care Expenditure has a significant effect on GDP in Europe, with a significant $0.001 < 0.05$. This is because Health Care Expenditure has an impact on the GDP level. Several reasons for the increasing burden of disease among the poor are: First, the poor are more susceptible to disease due to limited access to clean water and sanitation and adequate nutrition. Second, the poor tend to be reluctant to seek treatment even though they are in dire need because there are large gaps with health workers, limited resources to meet basic needs, and limited knowledge to deal with disease attacks. The economic consequences of a disease attack on family members are catastrophic if the cost of healing requires selling assets they own or owe. This will cause the family to fall into poverty, and if it cannot get out of this, it will disturb the welfare level of all family members and even the next generation.

5. Conclusion

Based on the results of the analysis and testing of the research data above, the following conclusions can be obtained:

1. The income rate has a negative and significant effect on GDP. It means, while the National Income Rate increase so the GDP will decrease or when the Income Rate decrease the GDP will increase.
2. Education has a positive and significant effect on GDP. This shows that the comparison between these two things is directly proportional where if the quality of education is improved, GDP will also increase. When education decreases, GDP also decreases.
3. Health Care ratio has a negative and significant effect on GDP. When the HealthCare decrease, the GDP will increase. When the Health Care increase the GDP will decrease.

References

- Astell-Burt, T., Navakatikyan, M., Eckermann, S., Hackett, M., & Feng, X. (2022). Is urban green space associated with lower mental healthcare expenditure?. *Social Science & Medicine*, 292, 114503.
- Atmawikarta, Arum. (2009). Health Investment for Economic Development. bappenas.go.id.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

January 19 (22.45).

de Muijnck, S., & Tieleman, J. (2022). *Economy Studies: A Guide to Rethinking Economics Education* (p. 468). Amsterdam University Press.

Di Bella, G., Flanagan, M., Foda, K., Maslova, S., Pienkowski, A., Stuermer, M., & Toscani, F. (2022). Natural Gas in Europe. *IMF Working Papers*.

Indonesian, Wikipedia. (2020). Education. <https://id.wikipedia.org/wiki/Education>. January 19 (22.17).

Indonesian, Wikipedia. (2020). Gross Domestic Product. en.wikipedia.org/wiki/Product_domestik_gross. January 19 (23.33).

Khan, S., Yahong, W., & Zeeshan, A. (2022). Impact of poverty and income inequality on the ecological footprint in Asian developing economies: Assessment of Sustainable Development Goals. *Energy Reports*, 8, 670-679.

Langdana, F. K. (2022). National Income Accounts. In *Macroeconomic Policy* (pp. 9-26). Springer, Cham.

Li, Z., Kuo, Y. K., Mahmud, A. R., Nassani, A. A., Haffar, M., (2022). Integration of renewable energy, environmental policy stringency, and climate technologies in realizing environmental sustainability: Evidence from OECD countries. *Renewable Energy*. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.07.084>

Majewska, A., Denis, M., Krzysztofik, S., & Maria, C. P. M. (2022). The development of small towns and towns of well-being: Current trends, 30 years after the change in the political system, based on the Warsaw suburban area. *Land Use Policy*, 115, 105998.

Muda, I., H S Siregar, S A Sembiring, Ramli, H Manurung and Z Zein. (2018). Economic Value of Palm Plantation in North Sumatera and Contribution to Product Domestic Regional Bruto. *IOP Conference Series : Materials Science and Engineering 2017*. 288. 012080 doi: 10.1088/1757-899X/288/1/012080.

Milanovic, B. (2022). After the financial crisis: the evolution of the global income distribution between 2008 and 2013. *Review of Income and Wealth*, 68(1), 43-73.

Okon, E. E., & Dijeh, A. E. (2022). Computer laboratory resources and learning of word processing among business and home economics education undergraduates. *Cogent Education*, 9(1), 2090188.

Santoso, M. R.,. (2020). Shareholders and Firm Value for Manufacturing Companies Listed in Indonesia Stock Exchange. *Journal of Economics, Business, & Accountancy Ventura*, 23(1). 138-147. <https://journal.perbanas.ac.id/index.php/jebav/article/view/2171>

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Tien, N. H., Ngoc, N. M., Trang, T. T. T., & Mai, N. P. (2022). Sustainable Development of Higher Education Institutions in Developing Countries: Comparative Analysis of Poland and Vietnam. *Contemporary Economics*, 16(2).

Zahariev, A., Angelov, P., & Zarkova, S. (2022). Estimation of Bank Profitability Using Vector Error Correction Model and Support Vector Regression. *Economic Alternatives*, (2), 157170.

Zang, Z., Zhang, Y., & Xi, X. (2022). Analysis of the Gross Ecosystem Product—Gross Domestic Product Synergistic States, Evolutionary Process, and Their Regional Contribution to the Chinese Mainland. *Land*, 11(5), 732.

Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının Yardımcı Teknolojilere İlişkin Metaforik Algıları

Mehmet İnce

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Özel Eğitim Bölümü, Bolu/Türkiye

Özet

Metaforlar kişiler tarafından bir olguya, olaya veya kavrama yüklenen anlamlardır. Metaforlar bakış açımızı ortaya koyan basit bir benzetmeden öte soyut, kuramsal, karmaşık bir olguyu anlamlandırmayı kolaylaştıran, bilinmeyen olguları, olayları ve eylemleri bilinenlerle açıklamaya yarayan, kişilerde bilişsel anlamda bir düşünce yapısının oluşmasına ve gelişmesine olanak sağlayan öğrenme araçlarından. Metaforlar anahtar kavrama yönelik olarak öğrenenlerin farkındalığının da oluşmasına imkân tanır. Öğretmen adaylarının özellikle de özel eğitim öğretmen adaylarının farkındalığının oluşması gereken önemli kavramlardan biri de “yardımcı teknoloji” kavramıdır. Çünkü bireysel farklılıklarından dolayı ek desteğe ve uyarlamalara gereksinim duyan özel gereksinimli bireylerle çalışacak olan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere hâkim olması ve yardımcı teknolojileri etkili bir şekilde kullanması gerekmektedir. Öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik düşünce yapılarının belirlenmesinin mesleki yaşamlarına ilişkin bir ön bilgi de verebileceği düşünülmektedir. Çünkü öğretmen adaylarının lisans döneminde edindikleri bilgi, beceri ve tutumlar doğrudan verecekleri eğitime yansımaktadır. Bu gerekçelerle öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforik algılarının belirlenmesi önemli ve araştırmaya değer bir konu olarak görülmüştür. Araştırma nitel araştırma desenlerinden olgubilim desenine göre yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinde özel eğitim öğretmenliği lisans programına devam eden 87 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma grubunun oluşturulmasında amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu kullanılarak toplanmış, içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. 20 öğretmen adayı tarafından üretilen metaforlar, metafor özelliği taşıyamaması ve gerekçelerinin mantıksal dayanaklara uygun olmaması nedeniyle elenmiştir. 67 öğretmen adayından toplanan veriler analize

dahil edilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik birbirinden farklı ve geçerli 46 metafor ürettikleri tespit edilmiştir. Sıklıkla üretilen metaforlar öğretmen (f=6), el (f=4), ansiklopedi (f=3), bilgisayar (f=3), kılavuz (f=3) ve twitter (f=3) metaforlarıdır. Metaforlar aralarındaki ilişkilere göre 7 kategoriye (teknoloji, eğitim, doğa, yol, yaşam, sanat ve destek) ayrılmıştır. Araştırmanın sonucundan hareketle yardımcı teknoloji kavramına yönelik oluşturulan metaforlara göre öğretmen adaylarının algıları tespit edilebilir, bu algılarından hareketle ihtiyaç analizleri yapılarak öğretmen adaylarının algılarının olumlu yönde desteklenmesi için gerekli planlamalar yapılarak eyleme geçilebilir. Böylelikle öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilerle ilgili daha kaliteli bir eğitim sunarak mesleki yaşamlarında yardımcı teknolojileri etkin bir şekilde kullanılmalarına katkı sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Yardımcı teknoloji, metafor, öğretmen adayı, özel eğitim

Metaphorical Perceptions of Special Education Teacher Candidates on Assistive Technologies

Abstract

Metaphors are the meanings attributed to a phenomenon, event or concept by people. Metaphors are learning tools that make it easier to make sense of an abstract, theoretical and complex phenomenon, help explain unknown phenomena, events and actions with the known, and enable the formation and development of a cognitive structure in people, rather than a simple analogy that reveals our point of view. Metaphors also allow learners to be aware of the key concept. One of the important concepts that teacher candidates, especially special education teacher candidates should be aware of, is the concept of "assisted technology". Because teachers who will work with individuals with special needs who need additional support and adaptations due to their individual differences should have a good command of assistive technologies and use assistive technologies effectively. It is thought that determining the mentality of teacher candidates towards assistive technologies can give a preliminary information about their professional lives. Because the knowledge, skills and attitudes acquired by the pre-service teachers during the undergraduate period are directly reflected on the students. For these reasons, determining the metaphorical perceptions of pre-service teachers towards assistive technologies was seen as an important and worthy subject to research. The research was

carried out according to the phenomenology pattern, one of the qualitative research designs. The study group of the research consists of 87 pre-service teachers attending a special education teaching undergraduate program at a state university. Purposive sampling method was used in the formation of the study group. The data were collected using a questionnaire prepared by the researcher and analyzed with the content analysis technique. The metaphors produced by 20 pre-service teachers were eliminated because they did not have the feature of metaphor and their justifications were not logical. Data collected from 67 pre-service teachers were included in the analysis. As a result of the research, it was determined that pre-service teachers produced 46 different and valid metaphors for assistive technologies. Frequently produced metaphors are teacher (f=6), hand (f=4), encyclopedia (f=3), computer (f=3), guide (f=3) and twitter (f=3). Metaphors are divided into 7 categories (technology, education, nature, road, life, art and support) according to the relationships between them. Based on the results of the research, positive and negative perceptions of teacher candidates can be determined according to the metaphors created for the concept of assistive technology, and based on these perceptions, needs analysis can be made and necessary plans can be made to support the perceptions of teacher candidates in a positive way. Thus, it can be contributed to the effective use of assistive technologies in their professional lives by providing a higher quality education on assistive technologies.

Keywords: Assistive technology, metaphor, pre-service teacher, special education

Giriş

Teknoloji, özel gereksinimli bireylerin bağımsız hareket etmelerine yardımcı olarak topluma katılımlarını kolaylaştıran ve hayatlarını önemli ölçüde dönüştürme potansiyeline sahiptir (Alghamdi, 2021). Bu bağlamda özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde teknolojinin işlevsel olarak kullanılması oldukça önemlidir. Çünkü teknolojinin eğitime entegre edilmesiyle öğrencilerin müfredata erişimleri ve ihtiyaçlarını karşılamak kolaylaşmaktadır. Ayrıca öğretmen desteğine olan ihtiyaç da azalabilmektedir (Gage vd., 2014; Hock vd., 2017; Wei vd., 2013). Özel gereksinimli öğrencilerin özellikleri dikkate alındığında bağımsız yaşam becerilerinin desteklenmesinde ve bağımsızlıklarının desteklenmesinde teknolojinin etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasının gerekli olduğu söylenebilir.

Yardımcı teknolojiler, işlevselliği artırmak, sürdürmek ya da iyileştirmek için kullanılan, özel olarak hazırlanan, üzerinde değişiklik yapılabilen ve bireysel ihtiyaçlara göre düzenlenebilen, herhangi bir öge, ekipman parçası veya ürün sistemi olarak tanımlanmaktadır (İDEA, 2004). Yardımcı teknolojiler her yaştaki ve her türlü özel gereksinimli grubun toplumsal yaşama katılımlarına katkı sağlamak için kullanılabilir. Yardımcı teknolojiler karmaşıklık, kullanılabilirlik ve maliyet açısından üç gruba ayrılmaktadır. a) Düşük teknoloji yardımcı teknolojiler, daha yaygın kullanılan, daha ucuz, fazla eğitim gerektirmeyen ve karmaşık özelliklere sahip olmayan cihaz veya ekipmanlardır. b) Orta teknoloji cihazlar, düşük teknoloji cihazlardan daha pahalı olan ve etkili bir şekilde kullanılması için biraz eğitim gerektirebilen, pille veya elektronik olarak çalışan karmaşık mekanik aletlerdir. c) Yüksek teknoloji cihazlar, üç tip arasında en karmaşık ve genellikle pahalı olanlardır ve bunların nasıl kullanılacağını öğrenmek için ek eğitim ve çaba gerektirir (Alghamdi, 2021; Çakmak vd., 2016; Özgüç & Cavkaytar, 2014).

Öğretmenlerin yardımcı teknolojileri etkili bir şekilde kullanmaları öğrencilerinin bağımsızlığını desteklemek açısından oldukça önemli görülmektedir. Bu anlamda öğretmen adaylarının mesleki yaşantılarında yardımcı teknolojileri kullanmaları için lisans eğitimlerinde bu konuya dikkat çekilmesi önemli görülmektedir. Yardımcı teknolojilerin sağlayacağı avantajları bilmeleri öğretmen adaylarının mesleki yaşamlarında verecekleri eğitimin de niteliğini arttıracığı söylenebilir. Bu anlamda özel eğitim öğretmenliği lisans programında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere ilişkin düşünsel yapılarını ortaya koymak öğretmen adaylarına verilecek eğitimi de şekillendirebilir. Öğretmen adaylarının düşünsel yapılarını ortaya koymaya yardımcı olan yöntemlerden biri olan metaforların uygulamalarımıza yön verip, rehberlik edebileceğini belirtilmektedir (Saban, 2004). Bu bağlamda öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforlarının belirlenmesi düşünsel yapılarının ortaya konması gelecekteki uygulamalarına ilişkin ışık tutabileceğinden ve hizmet öncesi dönemde aldıkları eğitimi şekillendirebileceğinden hareketle böyle bir araştırmaya gereksinim duyulmuştur.

Metaforlar olayların oluşumu ve işleyişine yönelik olarak düşüncelerimizi yapılandıran, yönlendiren ve kontrol eden en güçlü zihinsel araçlardan biri olarak

tanımlanmaktadır (Saban, 2004). Metaforlar, zihinsel ve düşünsel kavrayış sistemimizi simgelemek için kullanılmaktadır. Bu bağlamda metaforları sadece bir söz sanatı olarak değerlendirmemek gereklidir (Saban, 2008). Bu bağlamda özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere ilişkin zihinsel ve düşünsel yapılarını ortaya koymak için metaforlar uygun bir araç olarak değerlendirilebilir. Bu noktadan hareketle araştırmada özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Literatür incelendiğinde yardımcı teknolojilere ilişkin çeşitli araştırmalara rastlanılmaktadır. Araştırmalara göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin olarak tutumlarının olumlu ya da olumsuz olduğu bir başka ifadeyle özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin olarak kararsız oldukları belirlenmiştir (Sakallı Demirok vd., 2019). Buna karşın bir başka araştırmaya göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Miliazim Memet & Şentürk, 2021). Bu bağlamda öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları, bilgi ve beceri düzeylerine bağlı olarak değişmektedir (Alghamdi, 2021; Aslan, 2018). Ayrıca özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojileri kullanmada en çok engelleyen faktörlerin maliyet, yeterli yardımcı teknolojinin bulunmaması ve bilgi eksikliği olduğu bulunmuştur (Kutlu vd., 2018). Özel eğitim öğretmen adaylarına uygulanan bir yardımcı teknoloji öğretim programı uygulamışlar ve program sonunda özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojileri öğrencilerle kullanmaya hazır hissettiklerini sonucuna ulaşılmıştır (Van Laarhoven & Conderman, 2011).

Literatürde yardımcı teknolojilere ilişkin çeşitli araştırmalara rastlanılmasına rağmen doğrudan özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere ilişkin metaforlarının belirlenmeye çalışıldığı bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere ilişkin düşünce yapılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi öğretmen adaylarına verilecek olan eğitimin şekillendirilmesinde ve onların mesleki yaşamlarına yönelik bir öngörü sağlayabilmesi açısından önemli görülmektedir. Bu kapsamda araştırmada, özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforlarının neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforları nelerdir?
2. Özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforları cinsiyete ve sınıfa göre farklılaşmakta mıdır?

Yöntem

Araştırmanın modeli

Araştırma nitel araştırma desenlerinden olgubilim desenine göre desenlenmiştir. Olgubilim araştırmalarındaki temel amaç birçok bireyin belirli bir kavram ya da fenomenle ilgili deneyimlerini, bu kavram veya fenomeni nasıl algıladıkları ve onlara yükledikleri anlamları incelemektir (Baş & Akturan, 2013; Güler vd., 2013). Özel eğitim öğretmen adaylarının “yardımcı teknoloji” kavramına öznel olarak ürettikleri metaforların belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmada olgubilim deseninden yararlanılmıştır.

Çalışma grubu

Araştırma 2022-2022 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinin özel eğitim öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 87 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma grubunun oluşturulmasında ölçüt örnekleme tekniği kullanılmıştır. Özel eğitim öğretmenliğinde eğitim gören ve araştırmaya gönüllü olarak katılım gösteren öğretmen adayları araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Bu grubun seçilmesindeki amaç, mesleki yaşamlarında özel gereksinimli öğrencilerle çalışırken yardımcı teknolojileri işlevsel olarak kullanması gereken özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojileri nasıl algıladıklarını belirlemektir.

Veri toplama araçları

Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan, iki bölümden oluşan anket formu kullanılarak toplanmıştır. Formda, öğretmen adaylarının cinsiyet, yaş ve sınıflarının tespitini amaçlayan kişisel bilgiler formunun yer aldığı birinci bölüm ve “Yardımcı

teknoloji.....gibidir; çünkü...” cümlesini tamamlamaları istenen ikinci bölüm yer almaktadır.

Verilerin analizi

Veriler içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Katılımcı öğretmen adayları tarafından üretilen metaforlar içerisinde, kaynağı açıkça belirtilmeyen (Yardımcı teknoloji...gibidir; çünkü ona ihtiyaç duyarız) ve sadece metafora yer veren (Yardımcı teknoloji eldiven gibidir; çünkü.....) ifadeler (n= 20) elenmiştir. Analiz sonucunda 46 adet birbirinden farklı ve geçerli metafor kodlanmıştır. Kodlanan bu metaforlar taşıdıkları ortak özellikler dikkate alınarak kategorilere ayrılmış ve toplam 7 kategori elde edilmiştir. Katılımcı öğretmen adayları tarafından üretilen metaforların içinde buldukları kavramsal kategorileri temsil edip etmedikleri bir özel eğitim uzmanının görüşüne sunulmuştur. Araştırmanın güvenilirliği Miles & Huberman (1994) tarafından geliştirilen (Güvenirlik=görüş birliği/görüş birliği+görüş ayrılığı) formülü kullanılarak hesaplanmış ve güvenilirlik düzeyi %92 olarak tespit edilmiştir.

Bulgular

Aşağıda sunulan Tablo 1’de katılımcı öğretmen adayları tarafından özel gereksinimli öğrenci kavramına yönelik üretilen metaforların frekans ve yüzde değerleri yer almaktadır.

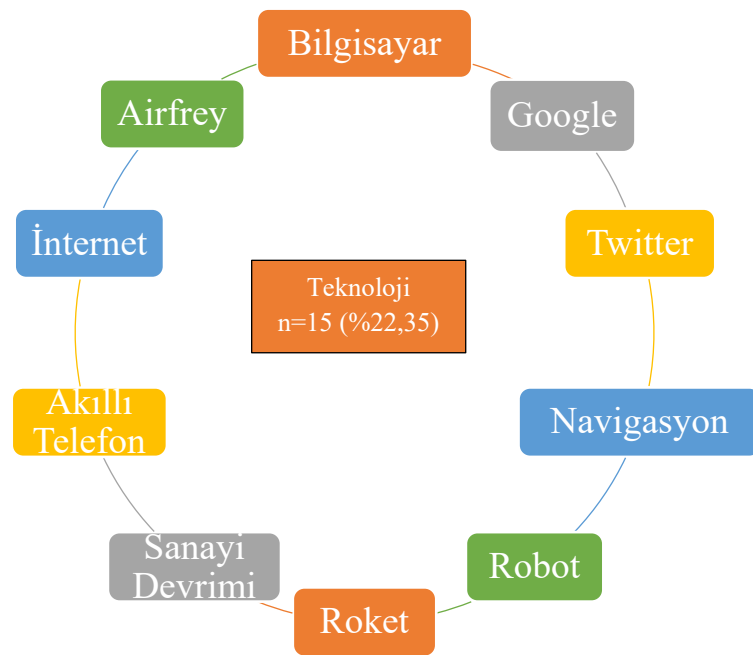
Tablo 1.

Özel gereksinimli öğrenci kavramına yönelik üretilen metaforlar, frekans ve yüzde değerleri

Metafor adları	f	%	Metafor adları	f	%
Öğretmen	6	8,95	En Kısa Yol	1	1,49
El	4	5,97	Asistan	1	1,49
Ansiklopedi	3	4,47	Gazete	1	1,49
Bilgisayar	3	4,47	Kurtarıcı	1	1,49
Kılavuz	3	4,47	Google	1	1,49
Twitter	3	4,47	Hızlı Tren	1	1,49
Güneş	2	2,98	Duyu Organı	1	1,49
İlaç	2	2,98	Takvim	1	1,49
Fener	2	2,98	Su	1	1,49
Navigasyon	2	2,98	Baston	1	1,49
Şiir	2	2,98	Uyku	1	1,49
Hızır	1	1,49	Robot	1	1,49
Hayat	1	1,49	Kalem	1	1,49
Okul	1	1,49	Roket	1	1,49
Vitamin	1	1,49	Sanayi Devrimi	1	1,49
Uzuv	1	1,49	Takım	1	1,49
Tuz	1	1,49	Hayat Kurtarıcı	1	1,49
Yolculuk	1	1,49	Cümlenin Öznesi	1	1,49

Ek Destek	1	1,49	Kütüphane	1	1,49
Korse	1	1,49	Akıllı Telefon	1	1,49
İnternet	1	1,49	Işık Hızı	1	1,49
Pusula	1	1,49	Airfrey	1	1,49
Kitap	1	1,49	Sanat	1	1,49

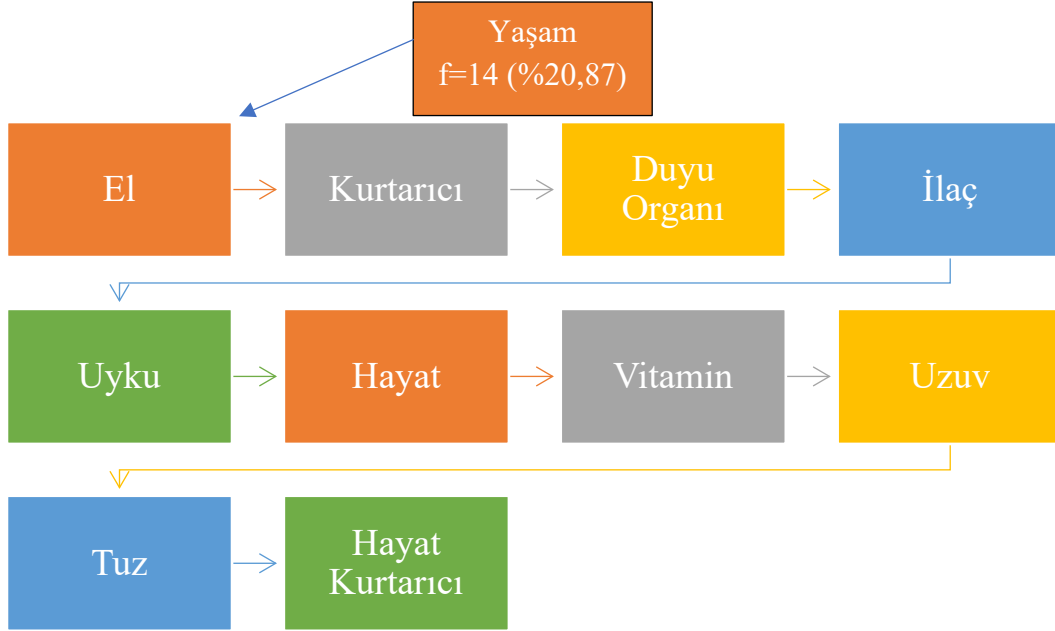
Tablo 1 incelendiğinde, katılımcı 67 öğretmen adayının birbirinden farklı toplam 46 adet geçerli metafor ürettikleri görülmektedir. Sıklıkla üretilen metaforlar; öğretmen (f=6) ve el (f=4) metaforlarıdır. Katılımcı öğretmenler tarafından üretilen metaforların ortak özellikleri dikkate alınarak 7 kavramsal kategori oluşturulmuştur. Bu kategoriler; teknoloji (f=6, %22,35), yaşam (f=14, %20,87), eğitim (f=13, %19,39), yol (f=8, %11,92), destek (f=8, %11,92), doğa (f=3, %4,47), ve sanat (f=3, %4,47) olarak tespit edilmiştir. Ayrıca üretilen metaforlar hepsi olumlu metaforlardır.



Şekil 1: Teknoloji kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

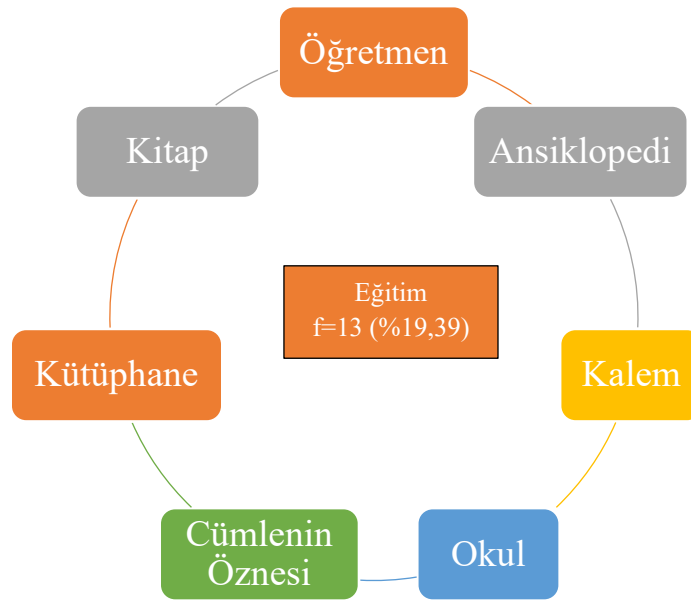
Teknoloji” kategorisinde öğretmen adayları teknolojinin insan yaşamını kolaylaştırdığı gibi yardımcı teknolojilerin de öğrenciyle çalışırken zamandan tasarruf etmemize yardımcı olduğunu ve işlerimizi kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Bazı katılımcıların görüşleri şöyledir: *Bilgisayar gibidir çünkü bize farklı yollarla bilgiler sunar (4. Sınıf-E, 24); Airfrey gibidir. Çünkü hem zamandan tasarruf hem kaliteli bir iş çıkarmaya yardımcı olur (1. Sınıf-K, 27); Google gibidir. Çünkü işimizi hızlandırır ve*

kolaylaştırır (4. Sınıf-K, 24). Yardımcı teknoloji akıllı telefon gibidir. Çünkü akıllı telefonda işimizi kolaylaştırır tıpkı yardımcı teknoloji gibi(1. Sınıf-K, 25).



Şekil 2: Yaşam kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“Yaşam” kategorisinde katılımcılar, yardımcı teknolojilerin insan hayatında önemli yeri olan vitamin, ilaç, uyku ve tuz gibi metaforlar üretmişlerdir. Ayrıca katılımcılar yardımcı teknolojileri insan uzuvlarına benzetmişlerdir. Örneğin; *Yardımcı teknolojiler bir uzuv gibidir, çünkü kullanımında bireyin hayatı daha akıcı, kolay ve işlevsel hale gelmektedir (2.Sınıf-K,19), Kurtarıcı gibidir. Çünkü sahip olmak istediğiniz tüm bilgiler elinizin altında mevcut halde oluyor (2.Sınıf-K,28), Yardımcı teknoloji ilaç gibidir çünkü ne zaman kullanmamız gerektiğini öğrenmemiz gerekir (1. Sınıf-E, 19)*



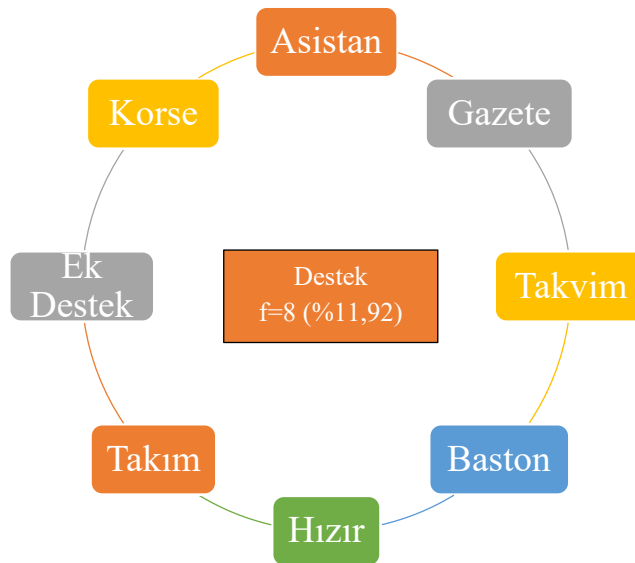
Şekil 3: Eğitim kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“Eğitim” kategorisinde katılımcılar, yardımcı teknolojileri özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde kalem, ansiklopedi, kitap ve okul gibi eğitimle ilgili kavramlarla ilişkilendirerek açıklamaya çalışmışlardır. Bazı öğretmenlerin görüşleri şöyledir: *Yardımcı teknoloji eğitimde ikinci bir öğretmen gibidir çünkü yardıma ihtiyacım olduğunda bana ek seçenekler, farklı yöntem ve teknikler gösterir (3. Sınıf-K, 20), Ansiklopedi gibidir. Çünkü geçmişten gelen ve varsa eksiklikleri yenileyerek ve kendini geliştirerek toplumun içinde bulunduğu çağa ayak uydurur (2. Sınıf-K,23), Kitap gibidir çünkü her türlü bilgiye ulaşırabilir (4. Sınıf-K,21), Yardımcı teknoloji okul gibidir. Çünkü aradığımız desteği orda buluyoruz (2. Sınıf-E, 30).*



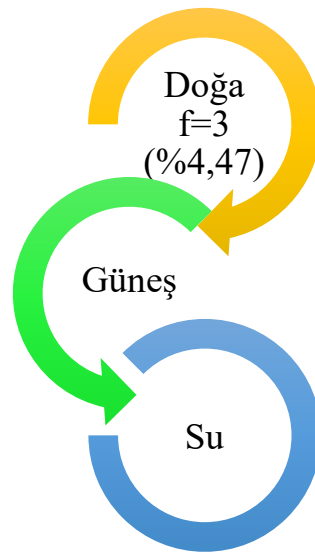
Şekil 4: Yol kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“Yol” kategorisinde öğretmen adayları yardımcı teknolojilere ilişkin olarak yardımcı teknolojileri insanların bir hedefe, bir amaca ulaşmasına yardımcı olan araçlarla ilişkilendirerek açıklamışlardır. Örneğin; *Yardımcı teknoloji pusula gibidir, yolumuzu kaybettiğimiz anlarda bile bir şekilde doğru yolu bulmamıza yardımcı olur (2.Sınıf-K, 21)*, *Yardımcı teknoloji bir yolculuk gibidir çünkü herkes aynı varış noktasına gitmek ister fakat herkes farklı araçları kullanır, yardımcı teknolojiler araç farklı olsa da eşitlik yaratıp varış noktasına varmayı bazı yolcular için kolaylaştırır (4. Sınıf-K, 24)*, *Yardımcı teknoloji kılavuz gibidir. Çünkü gerekli yerlerde yol gösterir (+. Sınıf-K, 22)*.



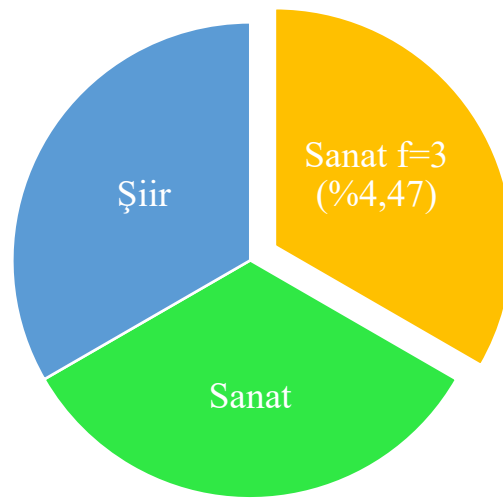
Şekil 5: Destek kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“Destek” kategorisinde katılımcılar, yardımcı teknolojileri yaşamı kolaylaştıran yardımcı aletlere benzeterek açıklamışlardır. Bu kapsamda öğretmen adaylarının ürettikleri metaforlara örnek olarak şunlar verilebilir: *Yardımcı teknoloji ek destek gibidir çünkü gücümüzün yetmediği yerde ona başvurulur (1. Sınıf-K,18)*, *Gazete gibidir çünkü içerisinde gerek duyduğumuz yardımcı bilgileri bulabiliriz (4. Sınıf-K, 22)*, *Asistan gibidir çünkü öğretimi destekler öğretmene yardım eder (4. Sınıf-K, 22)*, *Korse gibidir çünkü ihtiyaç duyulan zamanlarda destek sağlar (4. Sınıf-K, 23)*.



Şekil 6: Doğa kaynağı kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“Doğa” kategorisine ilişkin öğretmen adayları tarafından iki metafor üretilmiştir. Bu metaforlar güneş ve su metaforlardır. Bu metaforları üreten öğretmen adayları yardımcı teknolojileri doğadaki nesnelere açıklamışlardır. Örneğin: *Güneş gibidir insanı aydınlatır (2. Sınıf-K, 19)*, *Su gibidir çünkü iyi bir eğitim için zorunludur (3. Sınıf-K,21)*.



Şekil 7: Sanat kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“Sanat” kategorisine ilişkin öğretmen adayları tarafından iki metafor üretilmiştir. Bu metaforlar şiir ve sanat metaforlardır. Bu metaforları üreten öğretmen adayları yardımcı teknolojileri sanatla açıklamışlardır. Örneğin: *Şiir gibidir çünkü şiirin akıp gittiği gibi iyi kullanılırsa öğretimde akar gider (2. Sınıf-K, 21), Sanat gibidir çünkü iyi kullanıldığı zaman çok etkileyici sonuçlar çıkarır (4. Sınıf-K, 23).*

Tablo 2’de katılımcı öğretmen adaylarının yardımcı teknolojiler için ürettikleri ortak metaforların sınıflara göre dağılımını frekans ve yüzde değerleri ile sunulmuştur.

Tablo 2.

Öğretmen adayları tarafından üretilen ortak metaforların sınıf seviyesine göre dağılımı

Metafor	Sınıf	Frekans	Yüzde	Kategori
Bilgisayar	2. Sınıf	2	4,47	Teknoloji
	4.Sınıf	1		
Twitter	2. Sınıf	2	4,47	
	1.Sınıf	1		
Navigasyon	3. Sınıf	2	2,98	
Öğretmen	2. Sınıf	4	8,95	
	3. Sınıf	2		
Ansiklopedi	4. Sınıf	2	4,47	
	2. Sınıf	1		
Fener	3. Sınıf	2	2,98	Yol
Kılavuz	1. Sınıf	2	4,47	
	4. Sınıf	1		
El	1.Sınıf	2	5,97	Yaşam
	1. Sınıf	1		

	2. Sınıf	1		
İlaç	1. Sınıf	1		
	4. Sınıf	1	2,98	
Güneş	2. Sınıf	1		
	3. Sınıf	1	2,98	Doğa
Şiir	2. Sınıf	2	2,98	Sanat

Tablo 2'e göre tüm sınıflarda en çok üretilen metaforlar "teknoloji" kategorisinde olmuştur. Frekans değeri en yüksek olan kategoriye "Eğitim" kategorisidir. Frekans değeri en düşük olan kategorilerse "Doğa" ve "Sanat" kategorileri olmuştur. Toplam 7 kavramsal kategoriden 6'sında her sınıftan öğretmen adaylarınca üretilen ortak metaforlar bulunmaktadır. Ortak metaforların tamamı olumludur.

Tablo 3'te katılımcıların yardımcı teknolojiler için ürettikleri ortak metaforların cinsiyetlere göre dağılımı frekans ve yüzde değerleri ile sunulmuştur.

Tablo 3.

Öğretmen adayları tarafından üretilen ortak metaforların cinsiyete göre dağılımı

Metafor	Cinsiyet	Frekans	Yüzde	Kategori
Bilgisayar	Kadın	2		Teknoloji
	Erkek	1	4,47	
Twitter	Kadın	3	4,47	
Navigasyon	Erkek	2	2,98	
Öğretmen	Kadın	5		Eğitim
	Erkek	1	8,95	
Ansiklopedi	Kadın	3	4,47	Yol
Fener	Erkek	2	2,98	
Kılavuz	Kadın	3	4,47	
El	Kadın	1		Yaşam
	Erkek	3	5,97	
İlaç	Kadın	1		Yaşam
	Erkek	1	2,98	
Güneş	Kadın	2	2,98	Doğa
Şiir	Kadın	2	2,98	Sanat

Tablo 3'e göre kadın ve erkek katılımcılar yardımcı teknolojiler için sıklıkla öğretmen ($n_{kadın}=5$; $n_{erkek}=1$) ve el ($n_{kadın}=1$; $n_{erkek}=3$) metaforlarını üretmişlerdir. Her iki cinsiyet tarafından üretilen metaforların çoğunlukla teknoloji kategorisinde olduğu, doğa ve sanat kategorilerinde sadece kadın katılımcılar metaforlar üretmişlerdir. Üretilen metaforların tamamı olumludur.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Özel eğitim öğretmen adaylarıyla yürütülen bu araştırmanın sonunda öğretmen adaylarının yardımcı teknolojiler için birbirinden farklı ve geçerli 46 adet metafor ürettikleri tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforları yedi kategori altında toplanmıştır. Bu kategoriler, teknoloji, eğitim, doğa, yol, yaşam, sanat ve destek şeklindedir. Öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik sıklıkla ürettikleri metaforlar; öğretmen (f=6), el (f=4), ansiklopedi (f=3), bilgisayar (f=3), kılavuz (f=3) ve Twitter (f=3) metaforlarıdır. Öğretmen adaylarının ürettikleri metaforlar incelendiğinde öğretmen adayları yardımcı teknolojileri daha çok bir destek, ek bir destek olarak gördükleri görülmüştür. Bu durum öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilerin doğasına uygun metaforlar ürettiklerini göstermektedir denilebilir. Ayrıca öğretmen adaylarının algılarının yardımcı teknolojilere ilişkin düşünsel yapılarının olumlu olduğu görülmektedir. Sakallı Demirok ve diğerleri (2019) özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin olarak karasız olduklarını belirlemelerine rağmen bu çalışmada ve Miliyazim Memet & Şentürk (2021) araştırmalarının sonunda özel eğitim öğretmenlerinin tutumlarının olumlu olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Alghamdi (2021) ve Aslan (2018) öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının, bilgi ve beceri düzeylerine bağlı olarak değiştiğini belirtmektedir. Bu anlamda özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olması için hizmet öncesi dönemde yani lisans eğitimlerinde yardımcı teknolojilere yönelik bilgi ve becerilerini arttırmaya yönelik içerikler sunulabilir. Çünkü özel eğitim öğretmen adaylarına uygulanan bir yardımcı teknoloji öğretim programının sonucunda özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojileri öğrencilerle kullanmaya hazır hissettiklerini sonucuna ulaşılmıştır (Van Laarhoven & Conderman, 2011).

Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanmada en çok engelleyen faktörlerin maliyet, yeterli yardımcı teknolojinin bulunmaması ve bilgi eksikliği olduğu bilinmektedir (Kutlu vd., 2018). Bu bağlamda özel eğitim alanındaki öğretmenlerin yardımcı teknolojileri daha etkili ve verimli kullanılması için öğretmen adaylarına ve sahada çalışan öğretmenlere gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılması önemli görülmektedir. Ayrıca farklı türdeki yardımcı teknolojilerin özel eğitim alanında

çalışan öğretmenlere ücretsiz şekilde temin edilmesi önemli bir konu olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler sıralanabilir;

1. Farklı sınıf düzeyinde, farklı alanlarda ve farklı üniversitelerdeki öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik metaforik algıları daha fazla katılımcı ile inceleyebilir.
2. Farklı yöntemler ile öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere yönelik görüşleri incelenebilir.
3. Öğretmen adaylarına yardımcı teknolojilere yönelik öğretim programları hazırlanabilir.

Kaynakça

- Alghamdi, R. (2022). Teachers' perceptions of assistive technology use for students with disabilities. *Journal of Digital learning in teacher eDucation*, 38(2), 56-70. <https://doi.org/10.1080/21532974.2021.1998812>
- Aslan, C. (2018). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8 (1), 102-120. <http://dx.doi.org/10.17943/etku.319972>
- Baş, T. & Akturan, U. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Çakmak, S., Şafak, P., Karakoç, T., Çitil, M., Küçüközyiğit, M.S., Aslan, C., & Yılmaz, H.C. (2016). *Özel eğitim ve yardımcı teknolojiler*. Vize Yayıncılık.
- Gage, N. A., Wilson, J., & MacSuga-Gage, A. S. (2014). Writing performance of students with emotional and/or behavioral disabilities. *Behavioral Disorders*, 40(1), 3–14. <https://doi.org/10.17988/0198-7429-40.1.3>
- Güler, A., Halıcıoğlu, B. M. & Taşgın, S. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Hock, M. F., Brasseur-Hock, I. F., Hock, A. J., & Duvel, B. (2017). The effects of a comprehensive reading program on reading outcomes for middle school students with disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 50(2), 195–212. <https://doi.org/10.1177/0022219415618495>.
- Individuals with Disabilities Education Act Amendments*. (1997). 20 U.S.C.

- Kutlu, M., Schreglmann, S. & Cinisli, N. A. (2018). Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1540-1569. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2018.115>
- Miliazim Memet, N. & Şentürk, Ş. (2021). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin tutumları. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(10), 221-230.
- Özgüç, C.S., & Cavkaytar, A. (2014). Teacher use of instructional technology in a special education school for students with intellectual disabilities: A case study. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 5(1), 47-59.
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının “öğretmen” kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Sakallı Demirok, M., Haksız, M., Nuri, C. (2019). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımlarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 3(5), 5-12. <http://dx.doi.org/10.31461/ybpd.500699>
- Van Laarhoven, T. & Conderman, G. (2011). Integrating assistive technology into special education teacher preparation programs. *Journal of Technology and Teacher Education*, 19(4), 473-497.
- Wei, X., Lenz, K. B., & Blackorby, J. (2013). Math growth trajectories of students with disabilities: Disability category, gender, racial, and socioeconomic status differences from ages 7 to 17. *Remedial and Special Education*, 34(3), 154-165. <https://doi.org/10.1177/0741932512448253>

Gelişmekte Olan Ülkelerde Beşeri Sermaye Göçünün Ekonomik Sonuçları: Türkiye Örneği

Dr. Kadir Sain

Ankara, Türkiye

ORCID ID: 0000-0002-6923-5268

Özet

Beşeri sermaye en genel anlamıyla yaşınılan dönemin koşullarına, ihtiyaçlarına ve beklentilerine cevap verebilecek bilgi ve beceriler ile donatılmış nitelikli insan gücüdür. Gelişmiş ülkelerdeki cazip koşullar ve gelişmekte olan ülkelerdeki itici faktörler her yıl on binlerce nitelikli insanın gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere göç etmesine yol açmaktadır. Bu durum, gelişmekte olan ülkelerin kısıtlı imkanlar ve zor şartlarda yetiştirmiş oldukları nitelikli insan gücünün kaybı anlamına gelmektedir. Bu çalışmada gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen beşeri sermaye kaybının ekonomik sonuçları Türkiye örneği ile analiz edilmeye çalışılmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2018 yılı verileri baz alındığında, her yıl yaklaşık 45 bin nitelikli işgücünün Türkiye'den göç ettiği görülmektedir. 45 bin nitelikli işgücünü yetiştirmenin Türkiye ekonomisine maliyeti yaklaşık olarak 2 milyar 115 milyon dolardır. Türkiye bir yıllık göç ile bu değeri gelişmiş ülkelere kaptırarak kendi ekonomik büyüme ve kalkınmasını sekteye uğratmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beşeri Sermaye Göçü, Nitelikli İşgücü Kaybı, Türkiye, Beşeri Sermaye Kaybının Ekonomik Sonuçları

Economic Consequences of Human Capital Migration in Developing Countries: The Case of Turkey

Abstract

In the most general sense, human capital is qualified human power equipped with the knowledge and skills that can respond to the conditions, needs and expectations of the aging period. Attractive conditions in developed countries and push factors in developing countries cause tens of thousands of qualified people to migrate from developing countries to developed countries every year. This situation means the loss of qualified manpower that developing countries have trained under limited opportunities and difficult conditions. In this study, the economic consequences of the loss of human capital in developing countries have been tried

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

to be analyzed with the example of Turkey. Based on the 2018 data of the Turkish Statistical Institute (TUIK), it is seen that approximately 45 thousand qualified labor force migrates from Turkey every year. The cost of raising 45 thousand qualified workforce to the Turkish economy is approximately 2 billion 115 million dollars. Turkey loses this value to developed countries with a one-year migration, interrupting its own economic growth and development.

Keywords: Human Capital Migration, Loss of Skilled Labor, Turkey, Economic Consequences of Loss of Human Capital

Giriş

Bilgi, iletişim ve ulaşım teknolojilerinde meydana gelen gelişmelerin etkisiyle uluslararası işgücü transferi küresel bir boyuta ulaşmıştır. İşgücü transferi, en genel anlamıyla, işgücünün sosyal, siyasal, ekonomik vb. birçok neden dolayısıyla bir ülkeden başka bir ülkeye göç etmesidir. Bu göç, işgücünün niteliğine bağlı olarak iki farklı şekilde gerçekleşmektedir. Birincisi; çeşitli bilgi, beceri ve yetenekler ile donatılmış nitelikli ve sağlıklı işgücünün yani beşeri sermayenin bulunduğu ülkeden daha iyi imkanlara sahip olan ülkelere gerçekleştirdiği beyin göçüdür. İkincisi; niteliksiz işgücünün arzı çok talebi az olan ülkelere arzı az talebi çok olan ülkelere göç etmesi şeklindedir.

Her iki göç türünde de göçü alan ve veren ülkeler birtakım avantaj ve dezavantajlar ile karşı karşıya gelmektedir. Ancak bunlardan birincisi, yani beşeri sermayenin gerçekleştirdiği beyin göçü, göç edilen (göçü alan) ülkede beşeri sermaye stoklarını artırması bakımından önemli pozitif sonuçları meydana getirirken göç eden (göçü veren) ülkede beşeri sermaye stoklarını azaltması bakımından ciddi negatif sonuçları meydana getirmektedir.

Durum böyle olunca üzerinde en çok durulan göç türü, yaygın olarak gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere doğru meydana gelen beyin göçü olmuştur. Araştırmacılar özellikle beyin göçünün nedenleri ile gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere beyin göçünün meydana getirdiği sonuçlar üzerinde durmuşlardır. Bu çalışmada ise gelişmekte olan ülkelere meydana gelen beşeri sermaye göçünün (kaybının) ekonomik sonuçları Türkiye örneği ile analiz edilmeye çalışılmıştır.

Beşeri Sermaye Göçünün Nedenleri

Beşeri sermayenin meydana getirdiği beyin göçünün birçok nedeni vardır. Bu nedenleri gelişmekte olan ülkelere bulunan itici nedenler ve gelişmiş ülkelere bulunan çekici nedenler olarak kategorize etmek mümkündür.

İtici nedenleri;

- Yaşam standartlarının düşük olması,
- Ekonomik istikrarsızlık,
- Düşük ücret politikaları,
- İşsizlik oranlarının yüksek olması,
- Vergi oranlarının yüksek olması,
- Sosyal hakların zayıf olması,
- İşgücünün gelecek kaygısı taşıması,
- Siyasi istikrarsızlık, siyasetin (kayırmacılığın) iş hayatına girmesi,
- Bilimsel gelenek ve kültürün yeterince oturmamış veya gelişmemiş olması,
- Bilim-teknoloji ve ar-ge faaliyetlerine gereken önemin verilmemesi,
- Fikir üretimi ve buluşların desteklenmemesi,
- Eğitime gereken önemin verilmemesi,
- Eğitimde fırsat eşitliğinin hakim olmaması,
- Eğitime gereken harcamaların ve yatırımların yapılmaması,
- İşgücü yetiştirme politikasında arz-talep dengesinin gözetilmemesi,
- Özgürlük ortamının istenilen düzeyde tesis edilmemiş olması vb. şeklinde sıralamak mümkündür.

Çekici nedenleri ise;

- Yaşam standartlarının yüksek olması,
- Siyasi ve ekonomik istikrarın sağlanmış olması,
- Yüksek ücret politikalarının benimsenmesi,
- Vergi oranlarının düşük olması,
- Sosyal hakların güçlü olması,
- İşsizlik oranlarının düşük olması,
- Nitelikli bir eğitim için gereken harcamaların ve yatırımların ihmal edilmemesi,
- İşgücü yetiştirme politikasında arz-talep dengesinin gözetilmesi,
- Zengin bir bilimsel gelenek ve kültür atmosferinin hakim olması,
- Bilim-teknoloji ve ar-ge faaliyetlerine önem verilmesi,
- Fikir üretimi ve buluşların desteklenmesi,
- Nitelikli işgücü ihtiyacının yüksek olması,
- Entelektüel özgürlüğün önemsenmesi vb. şeklinde sıralamak mümkündür (Berber, 1998, s. 167; Kaya, 2009, s. 21-22).

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Diğer taraftan kalkınmasını gerçekleştirmiş olan gelişmiş ülkelere bakıldığında, bu ülkelerde nüfus artış hızının bir hayli yavaşladığı görülmektedir. Bu durum ülkede nüfusun yaşlanmasına yol açmaktadır. Yaşlanan nüfusun hızla değişen ve gelişen koşullara uyum sağlaması, yeni teknolojileri benimsemesi ve üretim sürecine aktif ve verimli bir şekilde katılması çoğu zaman mümkün olmamaktadır (Atik, 2006, s. 23; İlkay, 2019, s. 135-136).

Bilgi, teknoloji ve inovasyonların ortaya konulmasında, verimlilik ve üretkenlik artışında, ekonomik büyüme ve kalkınmada, katma değeri yüksek ürün ve hizmet ortaya koymada, küresel rekabette güç ve başarı sahibi olmada ve elde edilen güç ve başarının sürdürülebilirliğinde beşeri sermayenin katalizör görevi üstlendiğinin farkında olan gelişmiş ülkeler, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki nitelikli, sağlıklı, genç ve dinamik nüfusu yani beşeri sermayeyi beyin göçü kanalıyla kendi ülkelerine çekmeye çalışmışlardır. Beyin göçü, beşeri sermayeye en kısa yoldan ve en düşük maliyetle ulaşmanın yolu olduğu için nüfusun yaşlanmasına paralel olarak giderek artan ölçüde nitelikli insan gücüne ihtiyaç duyan gelişmiş ülkelerin dikkatini çekmiştir.

Gelişmiş ülkelerin beşeri sermaye sahibi insanlara kapılarını sonuna kadar açtığı ve vatandaşlık için her türlü imkanları sunduğu bilinen bir gerçektir (Peran, 2005, s. 30). Bu durum, her yıl on binlerce nitelikli insanın gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere göç etmesine yol açmaktadır. Böylece gelişmekte olan ülkeler, kısıtlı imkanlar ve zor şartlarda yetiştirdikleri nitelikli insan gücünün bir kısmını gelişmekte olan ülkelere kaptırmış olurlar (Gürak, 2006, s. 343). Bu durum, gelişmekte olan ülkeler ve gelişmiş ülkeler için birtakım avantaj ve dezavantajlar meydana getirirse de esasında, büyük oranda gelişmekte olan ülkelerin aleyhine, gelişmiş ülkelerin ise lehine sonuçları meydana getirmektedir.

Beşeri Sermaye Kaybı Olarak Beyin Göçünün Avantaj ve Dezavantajları

Beyin göçü alan gelişmiş ülkelerin elde ettiği avantajlar şu şekildedir: (1) Gelişmiş ülkeler, ihtiyaç duydukları nitelikli, sağlıklı, genç ve dinamik nüfusu en kısa yoldan ve en az maliyetle elde etmiş olurlar. (2) Hiçbir yetiştirme maliyetine katlanmadan beyin göçü ile elde edilen nitelikli işgücü, gelişmiş ülkelerin beşeri sermaye stoklarını artırmış olur. (3) Beşeri sermaye stoklarındaki artış, üretimde sürekliliği sağlayarak verimlilik artışını meydana getirir. (4) Gelişmiş ülkeler, elde ettikleri beşeri sermaye aracılığıyla, küresel piyasalarda rekabet edebilecek inovatif ürün ve hizmetler ortaya koyarlar. Bu durum, gelişmiş ülkelerin hem ekonomik büyüme ve kalkınmalarını sürdürülebilir kılmaya hem de küresel rekabette sahip oldukları güçlü konumlarını sağlamlaştırmaya olanak sağlar.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Gelişmiş ülkelerin beyin göçü yoluyla ithal ettiği beşeri sermayenin meydana getirdiği dezavantajlar ise şu şekildedir: (1) Göçlerden sonra sosyal ve kültürel uyum ya da bütünleşme problemleri yaşanabilmektedir (Gürak, 2006, s. 349). (2) Beşeri sermayenin ihtiyaç duyulandan fazla ithal edilmesi durumunda emeğin arz-talep dengesi bozulmakta ve buna bağlı olarak nüfus baskısı artmaktadır. Bu durum sosyal, ekonomik ve siyasi sorunların ortaya çıkmasına yol açabilmektedir. Ancak bahsedilen bu sorunlar gelişmiş ülkelerin sahip olduğu dinamikler ve nitelikli insan gücü söz konusu olduğunda üstesinden gelinmeyecek sorunlar değildir.

Gelişmekte olan ülkelere doğru gerçekleşen beyin göçünün sonuçları her zaman olumsuz değildir. Gelişmekte olan ülkelerin verdiği beyin göçü, gelişmekte olan ülkeler için birtakım avantajları da beraberinde getirmektedir. Bu avantajlar şu şekildedir: (1) İşsizlik oranında azalma meydana gelir. Bu durum, gelişmekte olan ülkelerdeki istihdam sorunlarını nispeten hafifletirken, yerli sermaye-işçi oranını yükseltmektedir. (2) Gelişmiş ülkelere doğru döviz transferinin yolu açılır. Bu durum, gelişmekte olan ülkelere kıt bulunan döviz kaynaklarını artırarak ihtiyaç duyulan araç ve gereçlerin ithalatı için finans sağlar. (3) Gelişmiş ülkelere göç eden kişiler, nadir olarak görülsede, kendi ülkelerine dönmektedirler. Yani tersine beyin göçü meydana gelebilmektedir. Tersine beyin göçü, gelişmiş ülkelerde edinilen teknolojik ve örgütsel becerilerin gelişmekte olan ülkelere taşınması açısından önem taşımaktadır (Berber, 1998, s. 235; Gürak, 2006, s. 343-344).

Kısaca, gelişmiş ülkelere göç eden kişiler kazandıkları gelirin bir kısmını kendi ülkelerine gönderiyorlarsa, bu ülkelerin gelişmiş iş ve teknoloji olanaklarını kendi ülkelerine taşıyorlarsa, yaşadıkları ülkeler ile ticari bağların güçlenmesine destek oluyorsa ve bir süre sonra kendi ülkelerine dönerek gelişmiş ülkelerde edindikleri bilgi, beceri, birikim ve deneyimleri kendi ülkelerinin gelişmesi için kullanıyorlarsa, bu durumda beyin göçünün olumlu etkilerinden söz etmek mümkün olacaktır (Kaynak, 2007, s. 316).

Gelişmekte olan ülkelerin ihraç ettikleri beyin göçü nedeniyle karşı karşıya geldikleri dezavantajlar ise şunlardır: (1) Gelişmekte olan ülkeler sahip oldukları beşeri sermayenin bir kısmını kaybetmiş olurlar. (2) Bu kayıp, işgücünün nitelikli hale gelmesi için doğumdan itibaren eğitim, sağlık, beslenme vb. alanlara yapılan yatırımlardan herhangi bir karşılık ya da dönüt alınmamasına yol açmaktadır (Seyidoğlu, 2001, s. 752). (3) Bu durum, beşeri sermayenin oluşması ve gelişmesi için yapılan yatırımların maliyetinin gelişmekte olan ülkelere kalmasına, yatırımların getirisinin ise ithal eden gelişmiş ülkelere geçmesine neden olmaktadır (Gençoğlu, 2006, s. 58). Kısaca, gelişmekte olan ülkeler zor şartlarda ve büyük

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

maliyetlerle yetiştirdikleri nitelikli işgücünü gelişmiş ülkelere -bir bakıma hibe olarak- transfer ederek kıt kaynaklarını israf etmiş olurlar (Şimşek, 2006, s. 123). (4) Sonuç olarak beşeri sermayede meydana gelen kayıp, beşeri sermaye aracılığıyla oluşan pozitif sonuçların (bilgi-teknoloji-inovasyon üretimi, verimlilik ve üretkenlik artışı, ekonomik büyüme ve kalkınma, küresel rekabette güç sahibi olma vb. gibi) ortaya çıkmamasına veya yavaşlamasına neden olmaktadır.

Berber ve Zabun (2017) beyin göçünün farklı bir formu olarak “fiziksel olmayan beyin göçüne” dikkat çekmişlerdir. Akademik çalışmaların uluslararası yayına dönüştürülmesi ve bu yayınların prestijli indekslerde taranan dergilerde yayımlanması fiziksel olmayan beyin göçüne örnek teşkil etmektedir. Dünya genelinde yapılan bilimsel çalışmaların bu indekslerde taranan dergilerde yayımlanması, neredeyse bir zorunluluk haline gelmiştir. Gerek Türkiye’de gerekse dünyanın diğer ülkelerinde üretilen bilgilerin neredeyse tamamı bu yayınlar aracılığıyla küreselleşmenin aktif aktörlerine (ABD ve İngiltere gibi) hazır bir şekilde -üstelik İngilizce olarak- sunulmaktadır. Bu durum, bu çalışmaları yapan bilim insanlarının fiziki olarak bu ülkelere gitmelerine gerek kalmadan ürettikleri bilgiyi bu ülkelere hazır olarak sunmaları bakımından fiziksel beyin göçünden nicelik ve nitelik olarak daha fazla önem arz etmektedir.

Türkiye’de Meydana Gelen Beşeri Sermaye Göçü ve Ekonomik Sonuçları

TÜİK’in 2018 yılı uluslararası göç verilerine göre, Türkiye’den göç eden kişi sayısı 323.918’dir. Göç edenlerden 25 yaş ve üstü olanların sayısı ise 223.480’dir (TÜİK, 2018c). TÜİK’in 2018 yılı eğitime katılım verilerine göre, Türkiye’de 25 yaş ve üstü nüfusta en az üniversite mezunu olanların oranı %19,9’dur (TÜİK, 2018d). Türkiye’den göç eden nüfusun profili Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Göç Eden Nüfusun Profili (2018)

	Göç eden kişi sayısı	25 yaş ve üstü olanların sayısı	25 yaş ve üstü nüfusta en az üniversite mezunu olanların oranı (%)	Göç eden nitelikli insan (en az üniversite mezunu) sayısı
Nüfus	323.918	223.480	19,9	44472,52

TÜİK’in 2018 yılı sağlık harcamaları verilerine göre, Türkiye’de kişi başına yapılan sağlık harcamaları 430 dolardır (TÜİK, 2018b). Sağlık harcamaları ile ilgili bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Sağlık Harcamaları (2018)

	Kişi başına yapılan sağlık harcamaları (ABD \$)	İstihdama/üretim katılıma katılmaya başlama yaşı (ortalama olarak)	25 yaşına kadar kişi başına yapılan sağlık harcamaları (ABD \$)
Sağlık	430	25	10.750

Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2018 yılı eğitim harcamaları verilerine göre, Türkiye'de öğrenci başına yapılan eğitim harcamalarının kademelere göre dağılımı; okul öncesi 1.826 dolar, ilköğretim 1.421 dolar, ortaokul 1.513 dolar, ortaöğretim 2.321 dolar ve yükseköğretim 3.493 dolar olarak belirlenmiştir (Yükseköğretim için açık öğretim öğrencileri hesaba dahil edilmemiştir.) (TÜİK, 2018a). Eğitim harcamaları ile ilgili veriler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Eğitim Harcamaları (2018)

	Eğitim kademeleri	Öğrenci başına yapılan eğitim harcamaları (ABD \$)	Eğitim süresi (yıl)	Eğitim kademeleri süresince öğrenci başına yapılan eğitim harcamaları (ABD \$)	Eğitim süresince öğrenci başına yapılan toplam eğitim harcamaları (ABD \$)
Eğitim	Okul öncesi	1.826	1	1.826	36.818
	İlkokul	1.421	4	5.684	
	Ortaokul	1.513	4	6.052	
	Ortaöğretim	2.321	4	9.284	
	Yükseköğretim	3.493	4	13.972	

Eğitim, sağlık ve göçe ilişkin verilerin birbirleriyle olan bağlantılarını ve ortaya çıkan sonucu görmek için Tablo 4'i incelemekte fayda vardır.

Tablo 4. Eğitim, Sağlık ve Beşeri Sermaye Göçünün Bağlantısı (2018)

Eğitim süresince öğrenci başına yapılan toplam eğitim harcamaları (ABD \$)	25 yaşına kadar kişi başına yapılan sağlık harcamaları (ABD \$)	Bir kişiye 25 yaşına kadar yapılan eğitim ve sağlık harcamaları toplamı (ABD \$)	25 yaş ve üstü nüfusta göç eden nitelikli insan (en az üniversite mezunu) sayısı	Göç eden nitelikli insan gücünün toplam maliyeti (ABD \$)
36.818	10.750	36.818 + 10.750 = 47568	44472,52	47568*44472,52 = 2.115.468.831

Bu veriler incelendiğinde Türkiye’de okul öncesinden yükseköğretime kadar geçen 17 yıllık süre zarfında öğrenci başına yapılan toplam eğitim harcamalarının 36.818 dolar olduğu görülmektedir. En az üniversite mezunu olanların istihdama/üretime katılım yaşı ortalama olarak 25 kabul edildiğinde 25 yaşına kadar kişi başına yapılan toplam sağlık harcamalarının ise 10.750 dolar olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Türkiye’den göç eden 25 yaş ve üstü nüfusun %19,9’unun en az üniversite mezunu olduğu göz önünde bulundurulduğunda bir yılda 44472,52 nitelikli insanın göç ettiği görülmektedir. Bu durumda istihdama/üretime katılım sağlayana kadar -ortalama olarak 25 yaşına kadar- bir kişiye yapılan eğitim ve sağlık harcamalarının toplamı 47.562 dolara tekabül etmektedir. Bu sayı, 25 yaşına kadar eğitim ve sağlık harcamalarından faydalandıktan sonra göç eden 44472,52 kişi sayısı ile çarpıldığında ortaya 2.115.468.831 dolar gibi ciddi bir meblağ çıkmaktadır.

Türkiye’nin 25 yılda yetiştirmeye çalıştığı nitelikli işgücünün eğitim ve sağlık harcamaları toplamı olan bu meblağ, bir yıllık göç ile heba olmaktadır. 2 milyar 115 milyon dolarlık bu değer, Türkiye’deki toplam eğitim harcamalarının %4,6’sına (TÜİK, 2018a) sağlık harcamalarının %5,7’sine (TÜİK, 2018b) ve ar-ge harcamalarının %25’ine (TÜİK, 2018e) karşılık gelmektedir. Eğitim kademelerine göre yapılan toplam harcamaların okul öncesinde 2 milyar 823 milyon dolar, ilkokulda 7 milyar 428 milyon dolar, ortaokulda 8 milyar 530 milyon dolar, ortaöğretimde 13 milyar 212 milyon dolar ve yükseköğretimde 13 milyar 705 milyon dolar (TÜİK, 2018a) olduğu gözler önüne serildiğinde, hiçbir getirisi olmadan bir yıllık beyin göçü ile gelişmiş ülkelere hibe edilen 2 milyar 115 milyon dolarlık kaybın değeri daha iyi kavranacaktır.

Nitekim kaybedilen bu değer, okul öncesine yapılan toplam harcamaların %74,9’unu, ilkokul için yapılan toplam harcamaların %28,4’ünü, ortaokul için yapılan toplam harcamaların %24,7’sini, ortaöğretim için yapılan toplam harcamaların %16’sını ve yükseköğretim için yapılan toplam harcamaların %15,4’ünü karşılayacak miktardadır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Diğer taraftan beşeri sermayenin gelişimi için belirtilen eğitim ve sağlık harcamalarına, beslenme ve giyinme gibi ilave harcamalar eklendiğinde ve bu göçlerin her yıl gerçekleştiği düşünüldüğünde, Türkiye örneğinden hareketle, gelişmekte olan ülkelerde nitelikli işgücü göçünün ortaya çıkaracağı tablonun vahameti daha iyi anlaşılacaktır.

Sonuç

Beşeri sermayenin önemi, T.C. Kalkınma Bakanlığı'nın Onuncu Kalkınma Planı'nda şu şekilde belirtilmiştir: "21. Yüzyıl, nitelikli insan gücünü yetiştirmenin yanında küresel ölçekte bu insanları kendine çekebilene, bu gücü doğru ve yerinde değerlendiren, küresel bilgiyi kullanarak yeni bilgiler üretebilen, bilgiyi ekonomik ve sosyal faydalara dönüştürebilen, bu süreci bilgi ve iletişim teknolojileri ile bütünleştirebilen, insan odaklı kalkınma anlayışını benimseyen ülkelerin yüzyılı olacaktır." (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2013, s. 12).

Beşeri sermaye en genel anlamıyla yaşınlan dönemin koşullarına, ihtiyaçlarına ve beklentilerine cevap verebilecek bilgi ve beceriler ile donatılmış nitelikli insan gücüdür. Gelişmiş ülkelerdeki cazip koşullar ve gelişmekte olan ülkelerdeki itici faktörler her yıl on binlerce nitelikli insanın gelişmekte olan ülkelere göç etmesine yol açmaktadır. Bu, gelişmekte olan ülkelerin kısıtlı imkanlar ve zor şartlarda yetiştirmiş oldukları nitelikli insan gücünün kaybı anlamına gelmektedir.

Bilgi, teknoloji ve inovasyonların ortaya konulmasında, verimlilik ve üretkenlik artışında, ekonomik büyüme ve kalkınmada, katma değeri yüksek ürün ve hizmet ortaya koymada, küresel rekabette güç ve başarı sahibi olmada ve elde edilen güç ve başarının sürdürülebilirliğinde beşeri sermayenin katalizör görevi üstlendiğinin farkında olan gelişmiş ülkeler, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki nitelikli, sağlıklı, genç ve dinamik nüfusu yani beşeri sermayeyi beyin göçü kanalıyla kendi ülkelerine çekmeye çalışmışlardır. Beyin göçü, beşeri sermayeye en kısa yoldan ve en düşük maliyetle ulaşmanın yolu olduğu için nüfusun yaşlanmasına paralel olarak giderek artan ölçüde nitelikli insan gücüne ihtiyaç duyan gelişmiş ülkelerin dikkatini çekmiştir.

Sonuç olarak beşeri sermayede meydana gelen kayıp, beşeri sermaye aracılığıyla oluşan pozitif sonuçların (bilgi-teknoloji-inovasyon üretimi, verimlilik ve üretkenlik artışı, ekonomik büyüme ve kalkınma, küresel rekabette güç sahibi olma vb. gibi) ortaya çıkmamasına veya yavaşlamasına neden olmaktadır. Kısaca gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelere ihtiyaç duydukları nitelikli, sağlıklı, genç ve dinamik nüfusu -neredeyse hiçbir karşılığı olmadan- ihraç ederek kendi ekonomik büyüme ve kalkınmalarını sekteye uğratmak pahasına, gelişmiş ülkelerin ekonomilerini finanse etmiş olurlar.

Türkiye'nin 25 yılda yetiştirmeye çalıştığı nitelikli işgücününün eğitim ve sağlık harcamaları

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

toplamı olan 2.115.468.831 dolar, bir yıllık göç ile heba olmaktadır. 2 milyar 115 milyon dolarlık bu değer, Türkiye'deki toplam eğitim harcamalarının %4,6'sına (TÜİK, 2018a) sağlık harcamalarının %5,7'sine (TÜİK, 2018b) ve ar-ge harcamalarının %25'ine (TÜİK, 2018e) karşılık geldiği düşünüldüğünde kaybın ciddiyeti daha iyi anlaşılacaktır.

Kaynaklar

- Atik, H. (2006). *Beşeri sermaye, dış ticaret ve ekonomik büyüme*. Bursa: Ekin.
- Berber, Ş. & Zabun, B. (2017, Şubat). *Küreselleşmenin itici gücü olarak beyin göçü*. Uluslararası Canik Göç Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Sinop.
- Berber, Ş. (1998). *Beşeri sermaye kaybı olarak beyin göçü ve Türkiye*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gençoğlu, P. (2006). *Ekonomik gelişmede beşeri sermayenin rolü ve Türkiye: ampirik bir analiz*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Gürak, H. (2006). *Ekonomik büyüme ve küresel ekonomi*. Bursa: Ekin.
- İlkay, S. Ç. (2019). *Beşeri sermaye ile uluslararası rekabet gücü arasındaki ilişki: Türkiye ve seçilmiş diğer G20 ülkeleri üzerine bir analiz*. Doktora Tezi, Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Kaya, M. (2009). *Beyin göçü/entellektüel sermaye erozyonu, bilgi çağıının gönüllü göçerleri: beyin gurbetçileri*. *Eğitim-Öğretim ve Bilim Araştırma Dergisi*, 5(13), 14-29.
- Kaynak, M. (2007). *Kalkınma iktisadı*. Ankara: Gazi.
- Peran, T. (2005). *Beşeri sermaye yatırımlarından eğitim ve sağlık harcamalarının kalkınmaya etkileri ve Türkiye*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Seyidoğlu, H. (2001). *Uluslararası iktisat: teori, politika ve uygulama*. İstanbul: Güzem.
- Şimşek, M. (2006). *Beşeri sermaye ve beyin göçü kapsamında Türkiye: karşılaştırmalı bir analiz*. Bursa: Ekin.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu kalkınma planı (2014-2018)*. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- TÜİK. (2018a). *Eğitim harcamaları istatistikleri*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Egitim-Harcamalari-Istatistikleri-2018-30588> sayfasından erişilmiştir.
- TÜİK. (2018b). *Sağlık harcamaları istatistikleri*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Health-Expenditure-Statistics-2018-30624> sayfasından erişilmiştir.

TÜİK. (2018c). *Uluslararası göç istatistikleri*.

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Uluslararası-Göç-Istatistikleri-2018-30711> sayfasından erişilmiştir.

TÜİK. (2018d). *Eğitim istatistikleri, istatistiklerle kadın*.

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadın-2020-37221> sayfasından erişilmiştir.

TÜİK. (2018e). *Araştırma-geliştirme faaliyetleri araştırması*.

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Araştırma-Gelistirme-Faaliyetleri-Arastirmasi-2018-30572> sayfasından erişilmiştir.

Kendi Kendine Liderlik Davranışının Yaşam Boyu Öğrenmeye Etkisinde Yaratıcı Kişilik Özelliklerinin Aracılık Rolü

Öğr. Gör. Mustafa ALTINTAŞ¹

Yozgat Bozok Üniversitesi
Çekerek Fuat Oktay Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
Yozgat/TÜRKİYE
ORCID ID: 0000-0002-9846-5513

Özet

Bu araştırmanın amacı kendi kendine liderlik davranışının yaşam boyu öğrenmeye etkisinde yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolünün belirlenmesidir. Nicel araştırma deseninde değerlendirilen bu çalışmada öngörülen araştırma modelinde yer alan kendi kendine liderlik davranışı, yaşam boyu öğrenme ve yaratıcı kişilik özellikleri değişkenleri, literatürde yaygın bir şekilde kabul edilen boyutlarıyla çalışmaya dâhil edilmiştir. Bağımlı, bağımsız ve aracı değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin uygulandığı çalışmada ölçeklere ilişkin geçerlik analizleri ve korelasyon analizi uygulanmış, ardından yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Çalışma kapsamında Yozgat Bozok Üniversitesinde öğrenim gören 503 öğrenciden elde edilen veriler analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda ulaşılan bulgular kendi kendine liderlik davranışının yaşam boyu öğrenmeyi yordadığı ve bu sürece yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık ettiğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlar göstermektedir ki bireylerin kendi kendine liderlik davranışlarına sahip olması yaşama pozitif bakmasını ve daima öğrenmesini sağlamaktadır. Ayrıca kendi kendine liderlik davranışına sahip olan bireylerin yaratıcı kişilik özelliklerini ortaya çıkarmada etkin olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Kendi Kendine Liderlik, Yaşam Boyu Öğrenme, Yaratıcı Kişilik Özellikleri

The Mediating Role of Creative Personality Traits in the Effect of Self-Leadership Behavior on Lifelong Learning

Abstract

The purpose of this research is to determine the mediating role of creative personality traits in the effect of self-leadership behavior on lifelong learning. The variables of self-leadership behavior, lifelong learning, and creative personality traits included in the research model envisaged in this research, which was evaluated in a quantitative research design, were included in the research with their dimensions widely accepted in the literature. In the study, in which descriptive statistics on dependent, independent, and mediating variables were applied, validity analysis and correlation analysis were applied for the scales, and then a

structural equation model was established. Within the scope of the research, the data obtained from 503 students studying at Yozgat Bozok University were analyzed and interpreted. The findings obtained as a result of the research show that self-leadership behavior predicts lifelong learning and this process is mediated by creative personality traits. The results show that individuals having self-leadership behaviors enable them to have a positive outlook on life and always learn. In addition, it has been seen that individuals with self-leadership behavior are effective in revealing their creative personality traits.

Keywords: Self-Leadership, Lifelong Learning, Creative Personality Traits

Giriş

Bireyler, hayatının neredeyse her bölümünde çevresinden, insanlardan veya eğitim kuruluşlarından bir şeyler öğrenmekte, tecrübeler kazanmaktadırlar. Sosyal bir varlık olan insan, hayatının her evresinde çeşitli olumlu veya olumsuz olaylar yaşamakta ve bunların sonucunda bazı şeylerin farkına varmaktadırlar. İnsanın en değerli ve önemli bir varlık olduğu günümüz dünyasında kendini tanıması, öğrenmeye istekli olması ve kendisinde var olan özellikleri ortaya çıkarması için bazen kendi isteği dışında bazı olaylar yaşaması gerekmektedir. Bu durum bazen de herhangi bir olay yaşamadan kişinin dış çevresinde gördüğü durumlardan dolayı bir potansiyel ortaya çıkarmaktadır.

Potansiyeli ortaya çıkarma noktalarından birisi olan kendi kendine liderlik davranışı bireyin kendisinde olan gücün farkına varmasını ifade etmektedir. Kavramın temeli insanın kendisini yönetebilme yeteneğine atıfta bulunmakta ve hem kendini hem de çevresini yönetebilmesi anlamında önem arz etmektedir. Görevlerinin ve sorumluluklarının farkında olan, problemleri çözebilen, stresle baş edebilen kişilerin kendi kendine liderlik davranışını yerine getirdiği söylenebilir (Barbuto, 2005). Bunun yanı sıra kendi kendine liderlik etmeyi becerebilen bir kişide, onu diğer bireylerden ayıran bazı özelliklerin bulunması gerekmektedir. Bunlardan birisi olan yaratıcı kişilik özellikleri, bireyin kendisinde var olan ve hünelerlerini göstermekte zorlandığı için ortaya çıkamayan bir yapıya sahiptir. Yaratıcı kişilik özellikleri yüksek zekâ, farkındalık, sıradışılık, bilgelik, esprütellik, yalnızlıkla başa çıkma, estetiklik gibi özelliklerin bir arada toplandığı bir kişiliktir (Sak, 2016). Araştırma kapsamındaki diğer bir değişken olan yaşam boyu öğrenme ise bireylerin doğumunda ölümüne kadar geçen sürede elde ettiği ve hayatına uyguladığı her şeyi kapsamaktadır. Araştırmacılar yaşam boyu öğrenmenin bireye sürekli sunulacak bir eğitim süreci olmasının yanı sıra kişinin hayatını yönetebilmesi için gerekli bilgileri edinmesi ve uygulaması olarak tanımlamışlardır (Günüç vd., 2012).

Bu araştırmanın problemi ise üniversite öğrencilerinin gelecekteki yaşamını etkileyen bazı unsurlara değinmektir. Bunlar kendi kendine liderlik davranışlarının yaşam boyu öğrenmeye etkisinde ne yönde etki ettiği ve bu etkide yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolüdür. Bu

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

araştırmada bunlar ele alınmış ve üniversite öğrencilerinin lisans veya ön lisans öğrenimlerini tamamladıktan sonra çalışma yaşamına başlayacakları göz önünde bulundurulduğunda veya çalışma yaşamının yanı sıra bireyler arası ilişkilerde davranışların büyük önem arz ettiği için üniversite öğrencilerinin kendilerine liderlik etmeyi öğrenmeleri ve motivasyon kaynaklarını sağlamaları, bunun yanı sıra bir birey olarak yaşamı boyunca birçok şey öğrenecekleri, eğitim-öğretim hayatının yanı sıra yaşadıkları olaylardan ders çıkarmaları gibi durumlar önem arz etmektedir. Ayrıca üniversite öğrencilerinin kendi kendine liderlik etme davranışları yaratıcı kişilik özelliklerinin açığa çıkmasında rol oynayacağı düşünülmektedir.

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde kavramsal bilgiler sunulmuştur.

1. Kendi Kendine Liderlik

Kendi kendine liderlik kavramı, bireyin üzerine düşen görevleri yerine getirebilmek için kendine edindiği motivasyon sürecinin bir çıktısı olarak tanımlanmaktadır. Yabancı dilde “self-leadership” olarak ifade edilen kendi kendine liderlik kavramı, literatürde öz liderlik olarak da yer almaktadır. Kavramın ortaya çıkış noktasında bakıldığında Manz tarafından literatüre kazandırıldığı görülmektedir. Bu kavramın ortaya çıkmasında Kerr ve Jermier’in (1978) liderlik ikameleri fikrinin önemli olduğu ileri sürülmektedir. Liderlik ikameleri fikrinden esinlenen kendi kendine liderlik kavramı ise “kendini kontrol” teorisine dayanmakta olup, kendi kendine yönetim kavramının bir uzantısı olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir (Manz ve Sims, 1980).

Kendi kendine liderlik kavramı, bireyin başarılı olmak için gerekli motivasyonu sağlaması ve kendini yönlendirmek suretiyle kendini etkileme süreci olarak ifade edilmektedir (Manz, 1986). Manz ve Sims (1991), günümüzde en uygun liderlik stilinin başkalarına öncelikle kendi kendilerinin liderleri olma fikrini aşıl原因an liderlik olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca Manz (2015) kendi kendine liderliğin bireyin kendi kaynakları üzerinden güç bulduğunu, kazanılan motivasyon ile liderlik otoritesinin yetkinliğe ulaşacağını belirtmektedir. Kendi kendine liderlik stilinde diğer liderlik tarzlarına göre her çevreye uyum sağlayabilen bir yapı söz konusudur. Kavram, sadece bir kuruluşta veya bir yönetim yaklaşımında değil aynı zamanda toplumun tüm kesimini etkileyebilecek bir durumu ifade etmektedir.

Tüm toplumu etkileyebilecek bir duruma gelinceye dek kendi kendine liderlik davranışı, yönetsel faaliyetlerde astları etkileme ve grup bilinci oluşturma noktasında kullanılmıştır. Modern yönetim anlayışları ile birlikte kavram, zamanla psikoloji ve sosyoloji disiplinlerine de konu olarak etki alanını genişletmiştir (Shek vd., 2015: 343). Kavramın temellerinin sosyal öğrenme teorisi, sosyal biliş teorisi, motivasyon teorileri gibi yaklaşımlara dayandığı ifade edilmektedir (Güney, 2021: 342).

Kendi kendine liderlik davranışıyla literatürde yakından ilişkili olan kavramların olduğu görülmektedir. Bunlar kendi kendine yönetim, kendi kendini kontrol etme, kendi kendini etkileme, öz düzenleme ve içsel düzenleme şeklindedir. İlgili kavramlar bireyin kendisini etkilemesi, itici gücü kendinde bulması, kendine has stratejiler oluşturması açısından önem arz etmektedir (Norris, 2008; Khan, 2015; Proios, vd., 2020; Afridi, vd., 2021). Bunların yanı sıra kendi kendine liderlik davranışının bazı stratejilerden oluştuğu görülmektedir. Davranış odaklı stratejiler, doğal ödül stratejileri ve yapıcı düşünce modeli stratejilerinden oluşan kendi kendine liderlik davranışı (Houghton ve Neck, 2002; Neck ve Houghton, 2006); öz farkındalığın artırılması, üstesinden gelinmesi gereken işler üzerinde durulması, bir işin zevk veren tarafını esas alma, performansın olumlu yönde etkilenmesi gibi faktörlere sahiptir (Manz ve Neck, 1999; Manz ve Sims, 1989).

2. Yaşam Boyu Öğrenme

Öğrenme, bireyin yaşamışlıklardan yola çıkarak istenilen yönde değişim sürecini kapsayan bir süreç olarak ifade edilmektedir. Öğrenme, yaşamışlıkların yanı sıra bireyin tepkileriyle meydana gelen kalıcı izler bırakan değişimlerdir (Wittrock, 1977). Gayne'nin (1985) ifade ettiğine göre öğrenme bireyin bir olay veya durum karşısında ya da bir becerisinde sadece biyolojik etkilerin değil bunların dışındaki faktörleri de ifade etmektedir. Geçmişten günümüze teknoloji, eğitim ve öğretim alanında yaşanan hızlı değişimler bilginin de hızlı bir şekilde değişmesini ve gelişmesini gerekli kılmıştır. Dolayısıyla öğrenme kavramına bakıldığında toplumun her kesiminin meydana getirmesi gereken bir davranış olduğu açık bir gerçek olmuştur.

Gencel (2013) öğrenme kavramının önemine değinerek yaşam boyu öğrenmenin bireylerden bireysel olarak başladığını ve toplumun geneline yayılan bir durum olduğunu ifade etmektedir. Bu yüzden eğitim sistemindeki iyileştirme ve geliştirmeler hem bireysel hem de toplumsal öğrenmenin sürekliliğini geliştirme açısından önem arz etmektedir. Yaşam boyu öğrenme kavramına bakıldığında ise bireyin bilgi, uzmanlık ve yeteneklerin noktasında kendisini geliştirmek için bireysel ve sosyal ilişkili bir yaklaşım çerçevesinde gerçekleştirdiği ya da üstüne yüklediği tüm öğrenme faaliyetleri olarak ifade edilmektedir (MEB, 2014).

Yaşam boyu öğrenme ile ilgili Avrupa Birliği Eğitim ve Kültür Komisyonu sekiz temel yeterlik ortaya koymuş olup, bu yeterliklerin sağlanması yaşam boyu öğrenmenin temelini oluşturduğu ifade edilmektedir. Bunlar anadilde iletişim becerileri, yabancı olarak kabul edilen dillerde iletişim becerisi, dijital yeterlik, matematik, fen ve teknoloji yeterliği, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yeterlik, inisiyatif ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifadedir (Figel, 2007). Yaşam boyu öğrenme kavramı yeterliklerin yanı sıra bireylerin sürekli kendilerini yenileme ve geliştirme çabalarını ifade eden bir kavram olarak

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

karşımıza çıkmaktadır. 1800'lü yıllardan bu yana birçok uluslararası kuruluşun yaşam boyu öğrenme konusunda temeller attığı ve bu konuya önem verdiği ifade edilmektedir. Bu kuruluşların temel gayesinin yaşam boyu öğrenmenin sadece eğitim kurumlarında okula giden bireyler için olmadığı ve yaşam boyu öğrenmenin eğitim kurumu dışındaki programlarla gerçekleştirilebileceğidir (Engin vd., 2017). Yaşam boyu öğrenme, bireyin kendini yönetebilmesi anlamına gelmekte ve bilgiyi elde etme yeterliklerini kendine kazandırarak öğrenmesi olarak ifade edilmektedir (Akbaş ve Özdemir, 2002). Dolayısıyla yaşam boyu öğrenme bireyin çocukluğundan ölümüne kadar geçen süreçte ülkelerde kabul edilen eğitim sistemlerinin, eğitim programlarının yanı sıra kendi öğrenme stillerini ortaya koyarak bu süreci devam ettirmesidir.

3. Yaratıcı Kişilik Özellikleri

Kişilik, bireyin iç ve dış çevresi ile kurduğu, kendisini diğer bireylerden ayırt eden unsurlar olarak tanımlanmaktadır. Kişiliğin kalıtım ile dış çevredeki faktörlerin bir sonucu olduğu belirtilmektedir (Cüceloğlu, 1993). Carrel (1973) kişiliğin insanın tam olarak kendisini ifade ettiğini öne sürerek pragmatik bir şekilde kavrama yaklaşmıştır. Her bireye küçüklüğünü, gücünü, alelaide olmasını veren unsurun kişilik olduğunu ifade etmektedir.

Bireyin kişilik özellikleri dış çevresinden etkilendiği gibi bu dış çevre olarak bahsedilen unsurlardan birisi de bilgi toplumunun oluşumu, teknolojinin gelişimi ve bireyin bunlara hızlı bir şekilde uyum sağlamasıdır. Bireyler hızla gelişen ve değişen unsurlara ayak uydurabilmek için kendinde kalıtımla var olan özellikleri çeşitli yollarla değiştirmeli, aktif bir şekilde uyum sağlamalıdır. Ayrıca birey kendisinin tüm yönlerini bilen, iyi bir ifade etme yeteneğine sahip, çevrenin olanaklarını tanıyan bir yapıya bürünmesi gerekmektedir (Argun, 2011). Bunları yapabilmeyen yollarından birisi de yaratıcı kişilik özellikleridir. Yaratıcı kişilik özellikleri insan zihninin sınırlarını zorlayarak ortaya koyduğu bir durum olarak ifade edilebilir. Şahin (2016) yaratıcı kişilik özelliklerinin yaratıcı bir bireyde var olduğunu öne sürmekte ve yaratıcılığın zihinsel beceriler, yetenek, zekâ, eğitim, çevre gibi unsurlarla doğru orantılı olduğunu ifade etmektedir.

Yaratıcı kişilik özelliklerinin ortaya çıkış noktasına bakıldığında yaratıcı düşünme becerileri ile ortaya çıktığı görülmektedir (Şahin ve Danışman, 2017). Yaratıcı bireylerin akranları ile arasındaki farklılıkların belirginliği literatür açısından kabul edilen bir durum olmakla birlikte Barron ve Harrington (1981), Feist (1999) gibi araştırmacılar uzun yıllar süren araştırmaları ile yaratıcı kişiliğin önemini ortaya koymuşlardır. Ayrıca yaratıcı kişilik özelliklerini oluşturan unsurlara bakıldığında orijinal düşünme, farkındalık, mantıksal düşünme,

sorgulama becerisi, tecrübe, risk alma, meraklılık, gelişmiş hayal gücü gibi birçok özelliğin olduğu görülmektedir (Davids, 2011). Bunun yanı sıra değişim ve macera arama, bazı zamanlarda disipline önem vermeme, bazı hedeflerin peşinde koşma, yeni fikirleri kabul etme, uygunluktan hoşlanmama, gevşek ve esnek planlamayı tercih etme, otoriteye meydan okuma gibi unsurlar yaratıcı kişilik özelliklerindedir (Cropley, 1997).

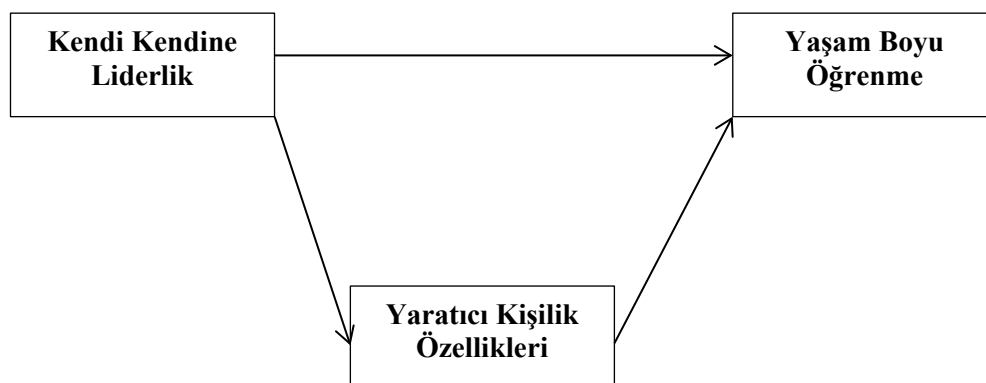
Yaratıcı kişilik özelliklerine sahip olan bireylerin diğer insanlardan farklı davranışlara sahip olabildiği görülmektedir. Bu bireyler dünyaya farklı bakış açılarından bakmakta ve farklı zihin yapılarıyla düşünmektedirler (Yeung, 2012). Problemleri ele alış şekilleri, problemlerin çözümünde farklı yolları aramaları, yaratıcı kişilik özelliklerine sahip olan bireyleri diğerlerinden ayırmakta ve kişisel performansları noktasında iyileşmeler yaratıcılığın tetiklendiği zamanda ortaya çıkmaktadır. Bu kişilik özelliklerine sahip olan bireyler başladıkları işleri tamamlama noktasında güçlü bir motivasyona sahiptirler (Rowe, 2007).

YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Modeli

Bu araştırma betimsel bir alan araştırması olarak planlanmış ve amacı, üniversite öğrencilerinde kendi kendin liderlik davranışının yaşam boyu öğrenmeye etkisinde yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolünün belirlenmesidir. Araştırmanın örneklemini Yozgat Bozok Üniversitesinde 2022-2023 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Alan yazın incelendiğinde kendi kendine liderlik davranışı, yaşam boyu öğrenme ve yaratıcı kişilik özellikleri ile ilgili birçok çalışmanın yapıldığı görülmekte olup, ilgili kavramların birlikte araştırıldığı bir çalışmanın olmadığı görülmüştür. Bu yönden araştırmanın özgün ve değerli bir nitelikte olduğu söylenebilir. Bu çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygun bir şekilde hazırlanmış olup, araştırmanın modeli aşağıda Şekil 1'de verilmektedir.



Şekil 1. Araştırmanın Modeli

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Şekil 1’de gösterilen araştırma modelinde kendi kendine liderlik davranışlarının yaşam boyumu öğrenmeye etkisinde yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolü gösterilmektedir. Araştırmada sınanmak üzere aşağıdaki hipotezler geliştirilmiştir.

H1: Kendi kendine liderlik davranışı yaşam boyu öğrenmeyi anlamlı olarak etkiler.

H2: Kendi kendine liderlik davranışı yaratıcı kişilik özelliklerini anlamlı olarak etkiler.

H3: Yaratıcı kişilik özellikleri yaşam boyu öğrenmeyi anlamlı olarak etkiler.

H4: Kendi kendine liderlik davranışının yaşam boyu öğrenme üzerindeki etkisinde yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık etkisi vardır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Nicel araştırma deseninde planlanan çalışmada araştırmanın evrenini Yozgat Bozok Üniversitesinde 2022-2023 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. 2022 Güz yarıyılı itibariyle Yozgat Bozok Üniversitesinde 24045 öğrenci bulunmaktadır. Anketlerin kolaylıkla doldurulması açısından kolayda örnekleme yöntemi seçilmiş olup veriler çevrimiçi olarak toplanmıştır. 24045 öğrencide 550 öğrenciye ulaşılmış ve ardından anket toplama kesilmiştir. Toplanan verilerden elde edilen anketlerden analize uygun olmayanlar çıkartılmış ve analize 503 adet anket analize tabi tutulmuştur.

Tablo 1. Sosyo-Demografik Bilgiler

Değişken		Sayı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	373	74,2
	Erkek	130	25,8
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	113	22,5
	2. Sınıf	169	33,6
	3. Sınıf	116	23,1
	4. Sınıf	105	20,9
Öğrenim Düzeyi	Ön Lisans	336	66,8
	Lisans	167	33,2
Akademik Başarı Düzeyi (Not Ortalaması)	0,00-2,49	72	14,3
	2,50-2,74	80	15,9
	2,75-2,99	107	21,3
	3,00-3,24	137	27,2
	3,25-4,00	107	21,3
Mezun Olunan Lise Türü	Düz Lise	16	3,2
	Anadolu Lisesi	224	44,5
	Meslek Lisesi	169	33,6
	Diğer Liseler	94	18,7

Tablo 1’de araştırma katılanlara ilişkin sosyo-demografik bilgiler yer almaktadır.

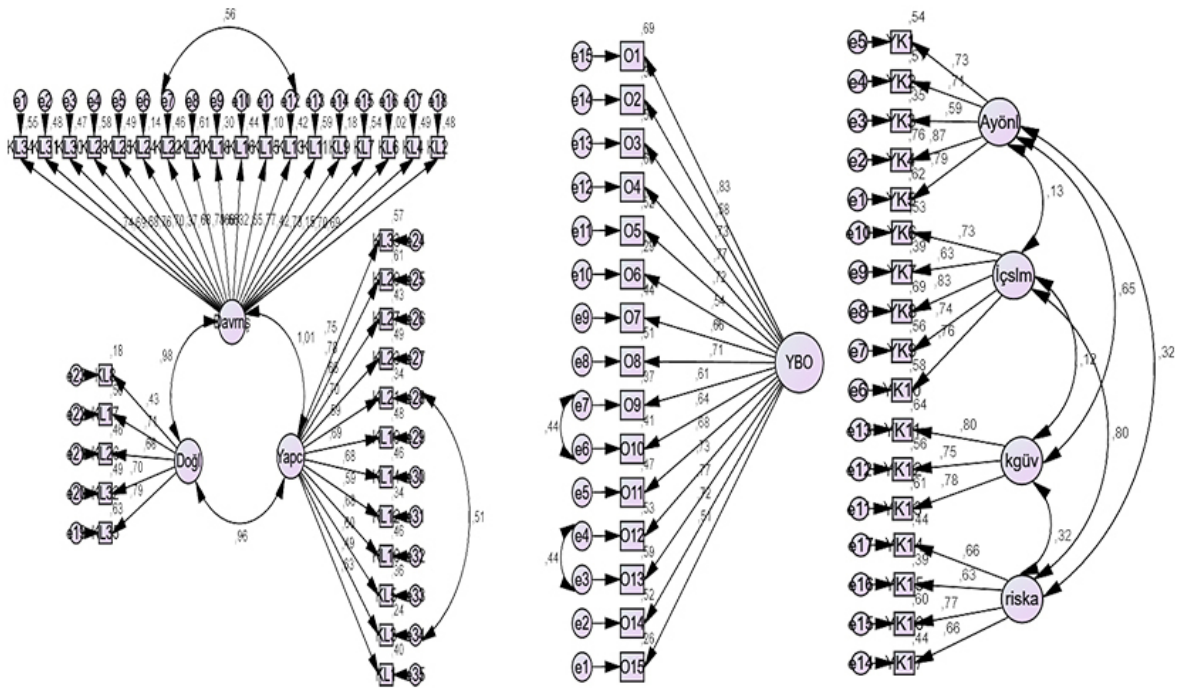
Araştırmada Kullanılan Ölçekler

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacı tarafından oluşturulan sosyo-demografik bilgiler formu, Kendi Kendine Liderlik Ölçeği, Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği kullanılmıştır. Kendi Kendine Liderlik Ölçeği Houghton ve Neck (2002) tarafından geliştirilmiş, Doğan ve Şahin (2008) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Kendi Kendine Liderlik Ölçeği 3 boyuttan ve 35 sorudan oluşmakta, 1) Kesinlikle Katılmıyorum, (5) Kesinlikle Katılıyorum şeklinde değerler almaktadır. Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği Wielkiewicz ve Meuwissen (2014) tarafından geliştirilmiş, Engin ve arkadaşları (2017) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. İlgili ölçek tek boyuttan ve 15 sorudan oluşmakta, (1) Asla, (5) Her Zaman şeklinde değerler almaktadır. Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği Şahin ve Danışman (2017) tarafından geliştirilmiş olup, 4 boyuttan ve 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 1) Kesinlikle Katılmıyorum, (5) Kesinlikle Katılıyorum şeklinde değerler almaktadır.

Ölçeklerin Geçerlik Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerin geçerliklerini test etmek için SPSS AMOS programında doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda Kendi Kendine Liderlik Ölçeği, Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeğine ilişkin doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Bir diğer yandan ölçeklerin geçerlik analizinde kullanılan bir değer olan Cronbach Alfa değerleri de bu kısımda paylaşılmaktadır. Sadece doğrulayıcı faktör analizinin yapıp açımlayıcı faktör analizinin yapılmamasının sebebini Meydan ve Şeşen, (2015: 21) doğrulayıcı faktör analizinin daha önceden keşfedilmiş ölçekler için gerekli

olmadığı, ilgili araştırmanın uygulandığı örnekleme benzer olup olmadığını test etmek için yapıldığını ifade ettiği için yapılmamıştır.



Şekil 2. Kendi Kendine Liderlik Ölçeği, Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı

Şekil 2’de görüldüğü üzere Kendi Kendine Liderlik Ölçeği, Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği Faktör Analizi Yol Diyagramı verilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen veriler Tabloda verilmektedir.

Tablo 2. Kendi Kendine Liderlik Ölçeği, Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeklerine İlişkin Geçerlik Değerleri

Değişken	χ^2/sd <5	GFI >0.90	AGFI >0.90	CFI >0.90	TLI>0.90	RMSEA <0.08	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Kendi Kendine Liderlik Ölçeği	2,720	0,933	0,945	0,950	0,930	0,08	35	0,95
Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği	2,183	0,899	0,900	0,924	0,910	0,08	15	0,92
Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği	1,835	0,871	0,892	0,927	0,913	0,07	17	0,86

Tablo 2 incelendiğinde Kendi Kendine Liderlik Ölçeği, Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeklerine ilişkin elde edilen değerlerin kabul edilebilir sınırlarda olduğu görülmüştür. Büyüköztürk ve arkadaşlarına (2014:108) göre ise güvenilirlik

katsayısının 0,70 ve daha üzeri bir puanda çıkması ölçme aracı puanlarının geçerliliği için yeterli olduğu ifade edilmektedir. Çalışmada en yüksek olabilirlik kestirim (maximum likelihood) tekniği kullanılmış ve yapılan analiz sonucunda elde edilen değerler Tabloda

verilmiştir. İlgili değerlerin hangi sınırlarda kabul edilebileceği Tabloda gösterildiği üzere literatürde genel kabul görmüş değerlerdir (İlhan ve Çetin, 2014:30; Meydan ve Şeşen, 2015:37).

Verilerin Analizi

Çalışmanın bu bölümünde araştırmadan elde edilen veriler üzerinde uygulanan tanımlayıcı istatistikler ve yapısal eşitlik modellemesine yer verilmiştir.

Tablo 3. Betimleyici İstatistikler

	N	Min.	Max.	Ortalama	Ss.	Çarpıklık	Basıklık
Kendi Kendine Liderlik	503	1,00	4,97	3,91	0,57	-1,61	0,09
Yaşam Boyu Öğrenme	503	1,67	5,00	3,68	0,74	-0,02	-0,64
Yaratıcı Kişilik Özellikleri	503	1,00	5,00	3,50	0,60	-0,55	1,06

Tablo 3'te araştırmadan elden verilere ilişkin tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Araştırma verilerin normal dağılıma uygunluk gösterip göstermediğini incelemek amacıyla çarpıklık ve basıklık katsayıları verilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1,96 ve -1,96 arasında yer almasının araştırma kapsamındaki verilerin normallik varsayımını karşılandığı ifade edilmektedir (Can, 2017: 85).

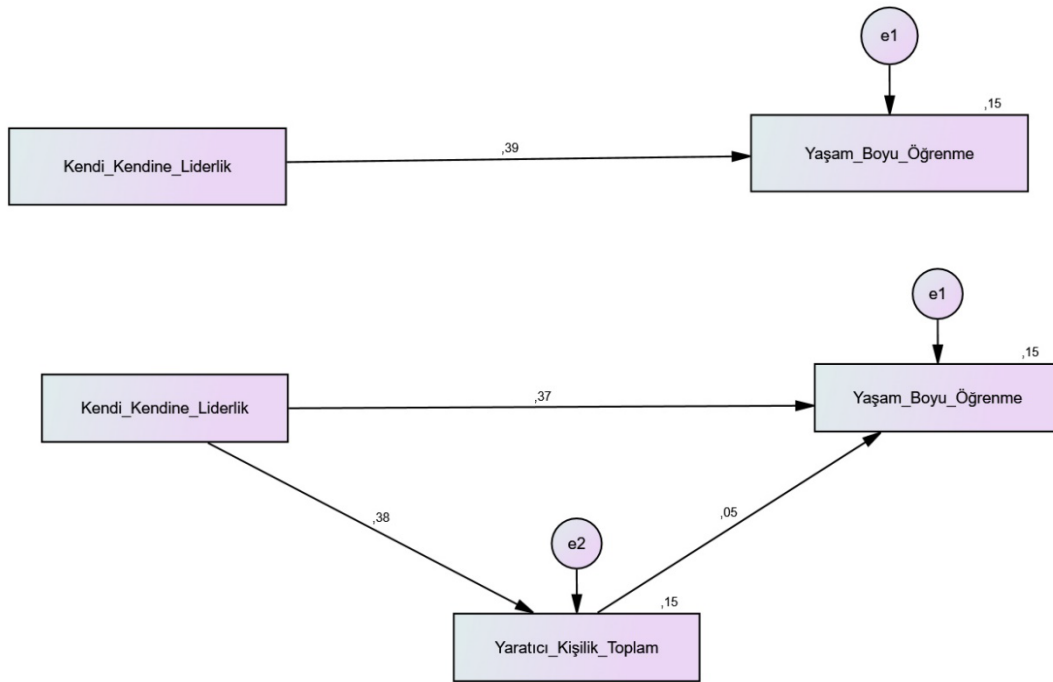
Tablo 4. Kendi Kendine Liderlik, Yaşam Boyu Öğrenme ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Arasındaki İlişkilere Ait Korelasyon Analizi

n=503		1	2	3
1. Kendi Kendine Liderlik	r	1		
2. Yaşam Boyu Öğrenme	r	0,390**	1	
3. Yaratıcı Kişilik Özellikleri	r	0,382**	0,195*	1

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır. * Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

r = Pearson Korelasyon, $r < 0,30$ = değerler düşük düzeyde ilişki, $0,30 < r < 0,69$ = orta düzeyde ilişki, $r \geq 0,70$ = yüksek düzeyde ilişki (Coşkun vd., 2019).

Tablo 4'te araştırma kapsamındaki kendi kendine liderlik, yaşam boyu öğrenme ve yaratıcı kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan korelasyon analizine yer verilmiştir. Korelasyon katsayısı +1 ile -1 değerleri arasında değişmektedir (Coşkun vd., 2019). Yapılan korelasyon analizi sonucunda kendi kendine liderlik ile hem yaşam boyu öğrenme hem de yaratıcı kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Ayrıca yaşam boyu öğrenme ve yaratıcı kişilik özellikleri arasında pozitif yönlü ve istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.



Şekil 3. Kendi Kendine Liderlik, Yaşam Boyu Öğrenme ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Arasında Oluşturulan AMOS Yapısal Eşitlik Modeli

Şekil 3'te araştırma değişkenleri arasında oluşturulan yapısal eşitlik modeli AMOS diyagramına yer verilmiştir.

Tablo 5. Kendi Kendine Liderlik, Yaşam Boyu Öğrenme ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Arasında Oluşturulan Yapısal Eşitlik Modeli Uyum İyiliği Değerleri

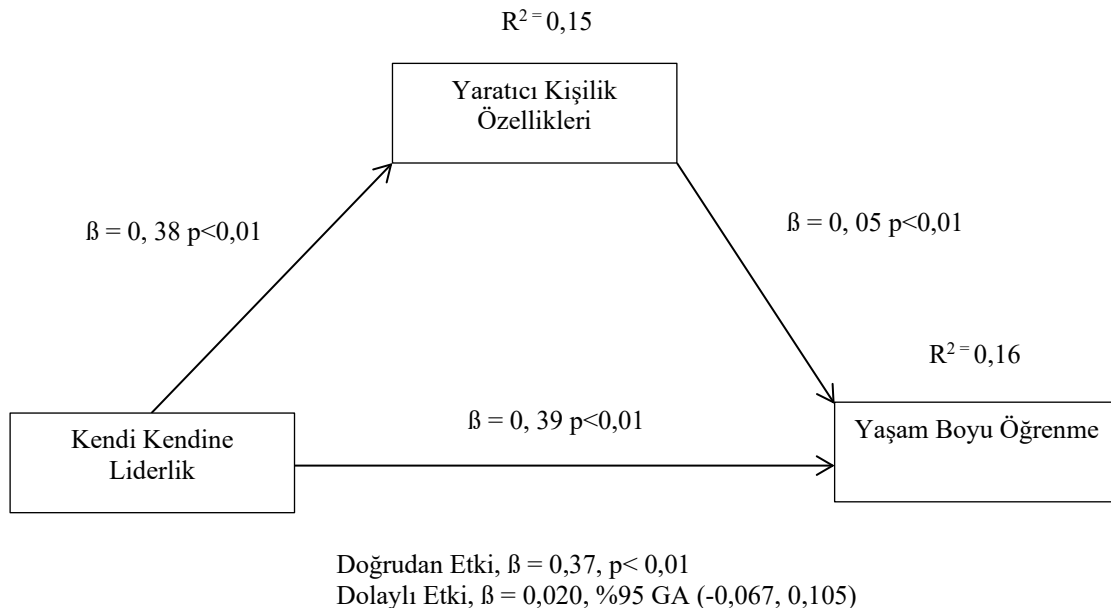
Değişken	$\chi^2/sd < 5$	GFI > 0.90	AGFI > 0.90	CFI > 0.90	TLI > 0.90	RMSEA < 0.08
YEM Modeli 1	3,145	0,902	0,911	0,918	0,921	0,07
YEM Modeli 2 (Aracılık)	4,336	0,920	0,932	0,929	0,943	0,08

Tablo 5'te kendi kendine liderlik davranışının yaşam boyu öğrenmeye etkisi ve bu etkide yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolüne ait yapısal eşitlik modeli uyum değerleri verilmektedir. Model uyum katsayıları incelendiğinde; modelin iyi uyum sağladığı görülmüştür. Aşağıdaki Tabloda ise modele ilişkin YEM katsayıları verilmiştir.

Tablo 6. Kendi Kendine Liderlik, Yaşam Boyu Öğrenme ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Arasında Oluşturulan Yapısal Eşitlik Modeli Katsayıları

Tahmin Değişkenleri	Sonuç Değişkenleri			
	Yaratıcı Kişilik Özellikleri		Yaşam Boyu Öğrenme	
	β	SH	β	SH
Kendi Kendine Liderlik	-	-	0,39***	0,040
R ²	-	-	0,15	
Kendi Kendine Liderlik	0,38***	0,037	-	-
R ²	0,15***	-	-	-
Kendi Kendine Liderlik	-	-	0,37***	0,043
Yaratıcı Kişilik Özellikleri	-	-	0,05***	0,084
R ²	-	-	0,16***	
Dolaylı Etki	-	-	0,020 (-0,067, 0,105)	

Not: *p<0,05; ** p<0,01; *** p<0,001; SH=Standart Hata; Parantez içindeki değerler alt güven aralığı ve üst güven aralığı değerleridir. Bootstrap yeniden örnekleme sayısı=5000



Not: Standardize edilmiş beta katsayıları değerleri bu şekilde raporlanmıştır. R² değerleri, açıklanan varyans değerlerini göstermektedir. GA: Güven Aralığı.

Şekil 4. Kendi Kendine Liderlik, Yaşam Boyu Öğrenme ve Yaratıcı Kişilik Özellikleri Arasında Oluşturulan Aracı Değişkenli Yapısal Eşitlik Modeli

Kendi kendine liderlik davranışının yaşam boyu öğrenmeye etkisinde yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolünün incelendiği araştırmada ölçüm modelinin kabul edilebilir değerler aldığı görülmüş ve kurulan yapısal model üzerinden hipotezlerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 6'da sunulmuş olup, ilk olarak H1 (kendi kendine liderlik → yaşam boyu öğrenme) hipotezini test etmek amacıyla kendi kendine liderlik değişkeninin dışsal, yaşam boyu öğrenme değişkeninin içsel değişken olduğu örtük değişkenli yapısal model test edilmiştir. Yapısal eşitlik modeli sonuçlarına göre kendi kendine liderlik davranışının, yaşam boyu öğrenmeyi etkilediği ($\beta = 0,39$; $p < 0,01$) tespit edilmiş ve H1 hipotezi desteklenmiştir.

Araştırmada ele alınan diğer hipotezleri test etmek amacıyla yaratıcı kişilik özelliklerini aracı değişken olduğu ayrı bir model kurulmuştur. Aracı değişkenli yapısal model analizi sonuçlarına göre kendi kendine liderlik davranışının yaratıcı kişilik özelliklerini etkilediği ($\beta = 0,38$; $p < 0,01$) görülmüş ve H2 hipotezi desteklenmiştir. Aynı modelde aracı değişken olan yaratıcı kişilik özelliklerinin yaşam boyu öğrenme üzerinde etkisinin olduğu ($\beta = 0,05$; $p < 0,01$) görülmüş ve H3 hipotezi desteklenmiştir. Fakat aracı değişken olan yaratıcı kişilik özelliklerinin modele dâhil edilmesiyle kendi kendine liderlik davranışından yaşam boyu öğrenmeye giden yol katsayısının hala anlamlı olduğu görülmektedir ($\beta = 0,37$; $p < 0,01$). Yaratıcı kişilik özellikleri, kendi kendine liderlik davranışı ile birlikte yaşam boyu öğrenme davranışı arasındaki ilişkide değişimin %15'ini açıklamaktadır.

Kendi kendine liderlik davranışı ile yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişkide yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolü olup olmadığını belirlemek amacıyla bootstrap yöntemini temel alan yol analizi yapılmıştır. Bootstrap yönteminin, Baron ve Kenny'nin geleneksel yönteminden ve Sobel testinden daha güvenilir sonuçlar verdiği alan yazında ileri sürülmektedir (Gürbüz, 2021: 124). Bootstrap analizinde 5000 yeniden örneklem seçeneği tercih edilmiş olup, bu teknikle yapılan analizlerde araştırma kapsamında kurulan hipotezlerin desteklenebilmesi için analiz sonucunda elde edilen %95 güven aralığındaki değerleri sıfır (0) değerini kapsamaması gerektiği bildirilmektedir. Bootstrap analizi sonuçlarına göre ise kendi kendine liderlik davranışının yaratıcı kişilik özellikleri aracılığıyla yaşam boyu öğrenme üzerindeki dolaylı etkisinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($\beta = 0,020$; %95 GA [-0,067, 0,105]). İlgili sonuçlara göre kendi kendine liderlik davranışının yaşam boyu öğrenme üzerindeki etkisinde yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık etkisinin olduğu söylenebilir. Bu durumda kurulan H4 hipotezi desteklenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırma üniversite öğrencilerinin kendi kendine liderlik davranışlarının yaşam boyu öğrenmeye etkisinde yaratıcı kişilik özelliklerinin aracılık rolünün belirlenmesi amacıyla ortaya konulmuştur. Başlangıçta belirtilen probleme dayalı olarak üniversite öğrencilerinin gelecekteki hayatlarında bireysel, örgütsel ve toplumsal yaşamda var olacakları göz önünde bulundurulduğunda kendi kendilerini yöneterek liderlik etmeleri yaşam boyu öğrenmelerini pozitif yönde etkilemektedir. Bu durum kendi kendine liderlik davranışları sergileyen öğrencilerin aynı doğrultuda hareket ettikleri sürece yaşam boyu öğrenmeye devam edebileceklerini göstermektedir. Bunun yanı sıra bu ilişkiye yaratıcı kişilik özellikleri aracılık etmekte ve kendi kendine liderlik davranışı ortaya koyan bireylerde yaratıcı kişilik özelliklerini gösterme eğiliminin ortaya çıkacağı söylenebilir. Ayrıca yaratıcı kişilik özelliklerini ortaya koyan bireylerde yaşam boyu öğrenmenin devam edebileceği söylenebilir.

İlgili literatür incelendiğinde araştırma kapsamındaki değişkenleri inceleyen farklı çalışmaların olduğu görülmekte fakat birbiri arasındaki ilişkilerin/etkilerin incelendiği herhangi bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Bu durumun bu araştırma adına literatürdeki bilgi birikimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırmanın örneklemini Yozgat Bozok Üniversitesinde öğrenim gören öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın genellenebilirliği açısından farklı örneklemeler ile test edilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. İlgili kavramların algılanan sosyal destek, yaşam doyumu, farklı kişilik özellikleri gibi değişkenlerle ilişkilendirilerek araştırmaların yapılması yeni ve değerli bulguların ortaya çıkmasını sağlayabilir. Ayrıca nitel desende araştırmaların yapılmasının değişkenler arası ilişkilerin ortaya konulması açısından önemli olabileceği akla gelmektedir. Kendi kendine liderlik davranışının bağımlı değişken olarak ele alındığı bu çalışmada, bireyin kendisini kontrol edip yönetmesi, motivasyonun güncel tutmasının faydalı olacağı görülmüştür. Özellikle kendi kendine liderlik davranışını tüm bireylerde ortaya çıkarmanın önemi adına toplumun her kesiminde bilimsel ve uygulamalı çalışmaların yapılması bu araştırmanın bir önerisi olarak sunulabilir. Ayrıca yaşam boyu öğrenme ve yaratıcı kişilik özelliklerinin sonradan kazanılabilen olgular olduğu göz önünde bulundurulduğunda belirli bir örnekleme değil aynı zamanda toplumda yaygınlaştırılması insanlık açısından değerli olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Afridi, F.E.A. (2021). Reconceptualising Self-leadership and Management Style within the Organization. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 23(1), 1-6.
- Akbaş, O., Özdemir, S.M. (2002). Avrupa Birliğinde Yaşam Boyu Öğrenme. *Milli Eğitim Dergisi*, 155 (156), 112-126.
- Argun, Y. (2011). *Okul Öncesi Dönemde Yaratıcılık Ve Eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Barbuto, J. E. (2005). Motivation and Transactional, Charismatic, and Transformational Leadership: A Test of Antecedents. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 4(1), 26-40.
- Barron, F., Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review Psychology*, 32, 439-476.
- Can, A. (2017). *SPSS İle Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Carrel, A. (1973). *İnsan Denen Meçhul*. Refik Özdek (çev), Yağmur Yayınevi, İstanbul.
- Coşkun, R., Altunışık, R. ve Yıldırım, E. (2019). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Cropley, A. J. (2011). *Definitions of creativity*. In M. A. Runco & S. R. Pritzker, *Encyclopedia of Creativity* (358-368). Burlington MA: Elsevier.
- Cüceloğlu, D. (1993). *İnsan ve Davranışı; Psikolojinin Temel Kavramları*, (4. Baskı), Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Davids, G. A. (2011). *Barriers to creativity and creative attitudes*. In M. A. Runco & S. R. Pritzker, *Encyclopedia of Creativity* (115-121). Burlington MA: Elsevier.
- Doğan, S., Şahin, F. (2008). Kendi Kendine Liderlik Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması, Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26 (1), 139-164.
- Engin, M., Kör, H., Erbay, H. (2017). Yaşam Boyu Öğrenme Ölçeği Türkçe Uyarlama Çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25 (4), 1561-1572.
- Feist, G. J. (1999). *Personality in scientific and artistic creativity*. In R. J. Sternberg (Ed.). *Handbook of human creativity*, (273-296), Cambridge: Cambridge University Press.
- Figel (2007). *Key competences for lifelong learning*. European Reference Framework.
- Gayne, (1985). *The conditions of learning*, New York, NY: Holt, Rinehart and Winston; Inc, RM.
- Gencel İ.E. (2013). Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Yeterliklerine Yönelik Algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38 (170), 237-252.
- Güney, S. (2021). *Dünden Bugüne Liderlik*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Günüç, S., Odabaşı, H. F., Kuzu, A. (2012). Yaşam boyu öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 309-325.
- Gürbüz, S. (2021). *AMOS İle Yapısal Eşitlik Modellemesi Temel İlkeler ve Uygulamalı Analizler*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Houghton, J.D., Neck, C.P. (2002). The Revised Self-Leadership Questionnaire: Testing a Hierarchical Factor Structure for Self-Leadership. *Journal of Managerial Psychology*, 17(8), 672-691.
- İlhan, M., Çetin B. (2014). LISREL ve AMOS Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması.

Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 5(2), 26-42.

- Kerr, S., Jermier, J.M. (1978). Substitutes for Leadership: Their Meaning and Measurement. *Organization Behavior and Human Performance*, 22, 375-403.
- Khan, S. R. (2015). The Merits of Self-Leadership. *Bus Ethics J Rev*, 3(1), 1-7.
- Manz, C. C. (2015). Taking The Self-Leadership High Road: Smooth Surface or Potholesahead? *The Academy of Management Perspectives*, 29(1), s. 132–151.
- Manz, C.C. (1986). Self-Leadership: Toward an Expanded Theory of Self-Influence Processes in Organizations. *Academy of Management Review*, 11, 585-600.
- Manz, C.C., Jr Sims, H.P. (1991). SuperLeadership: Beyond The Myth of Heroic Leadership. *Organizational Dynamics*, Spring, 19(4), 18-35.
- Manz, C.C., Jr Sims, H.P. (1980). Self-Management as a Substitute for Leadership: A Social Learning Theory Perspective. *Academy of Management Review*, 5, 361-367.
- Manz, C.C., Jr Sims, H.P. (1980). Self-Management as a Substitute for Leadership: A Social Learning Theory Perspective. *Academy of Management Review*, 5, 361-367.
- Manz, C.C., Neck, C.P. (1999). *Mastering Self-Leadership: Empowering Yourself for Personel Excellence*. (2nd ed.), Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Meydan, C.H., Şeşen H. (2015). *Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları*. 2. Baskı, Ankara, Detay Yayıncılık.
- Millî Eğitim Bakanlığı, (2014). *Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi ve Eylem Planı* (2014-2018), <http://abdigm.meb.gov.tr/projeler/ois/013.pdf> (Erişim Tarihi: 29.12.2022).
- Neck, C.P., Houghton, J.D. (2006). Two Decades of Self-Leadership Theory and Research: Past Developments, Present Trends, and Future Possibilities. *Journal of Managerial Psychology*, 21(4), 270-295.
- Norris, S.E. (2008). An Examination of Self-Leadership. *Emerging Leadership Journeys*, 1(2), 43-61.
- Proios, I., Fotiadou, E., Doganis, G., Batsiou, S., Proios, M. (2020). Influence of Self-Leadership Strategies on the Beliefs of General Self-Efficacy. The Journal of Social Sciences Research. *Academic Research Publishing Group*, 6(5), 531-535.
- Rowe, A.J. (2007). *Yaratıcı Zekâ*. (Ş. Gülmen, Çev.). İstanbul: Prestij Yayınları.
- Şahin, F. (2016). Kaufman Alanları Yaratıcılık Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 15 (3), 855-867.
- Şahin, F., Danışman, Ş. (2017). Yaratıcı Kişilik Özellikleri Ölçeği: Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (2), 747-760.
- Sak, U. (2016). *Yaratıcılık Gelişimi Ve Eğitimi* (2.baskı). Ankara: Vize Yayınları.
- Shek, D.T.L., Ma Cecilla, M.S., Liu, T.T., Siu, A.M.H. (2015). The Role Of Self-Leadership In Service Leadership. *International Journal on Disability and Human Development*, 14(4), s. 343-350.
- Wittrock, (1977), *Learning and Instruction*, Berkeley CA : McCuthan, MC (Ed)
- Yeung, R. (2012). *Kişilik İçindeki Gücü Keşfet*. (Y. H. Arpağ, Çev.). İstanbul: Pearson Yayınları.

Methodology of Teaching Azerbaijani Art in the IX Class Fine Art Textbook**Emil Raul oğlu Ağayev**

Teacher of the subject combination commission "Art and physical education" of the Azerbaijan State Pedagogical College under the Azerbaijan State Pedagogical University/ Azerbaijan

ORCID ID: 0000-0001-9354-0839

Abstract

The success of Azerbaijani education has development dynamics. New standards and content lines have been introduced in the teaching of subjects in secondary schools. In order to form creative aesthetic development in children, fine art is taught as an independent subject in secondary schools. One of the main topics in the curriculum of fine arts is the methodology of teaching Azerbaijani art. In the 9th class fine arts textbook, the creativity of our prominent artists is analyzed and the ability of them to express their opinion on the art of our country is developed.

Keywords: Azerbaijan, education, secondary school, fine art, artist, methodology.

Introduction

The success of Azerbaijani education has development dynamics. New standards and content lines have been introduced in the teaching of subjects in secondary schools. In order to form creative aesthetic development in children, fine art is taught as an independent subject in secondary schools. One of the main topics in the curriculum of fine arts is the methodology of teaching Azerbaijani art. In the 9th class fine arts textbook, the creativity of our prominent painter is analyzed and the ability of them to express their opinion on the art of our country is developed.

In the 9th class fine art textbook, the creativity and works of our prominent artists are analyzed in the "Reflection of modernity in Azerbaijani visual art" section, and the aesthetic response is also developed. In the topic "Mikayil Useynov: the principles of constructivism in architecture", information is given about Mikayil Useynov, the author of the best examples of modern Baku city architecture, who holds a special place in the history of national architecture of the 20th century. In addition to national architectural elements, the architect also applied Eastern forms and motifs in the buildings he authored.

If we pay attention to the analysis of the work of the nonconformist painter Mirjavad Mirjavadov, in his experiments, the artist used non-traditional materials for fine art - metal, stone, sand, cement. The students were also presented with the artist's work in a table called "chronology of life". In the section called "Do you know", the dedication of Mirjavad's famous work "Light of Hope" to Salvador Dali, the form-color solution of the giant and female characters in the work are brought to the attention of the students.

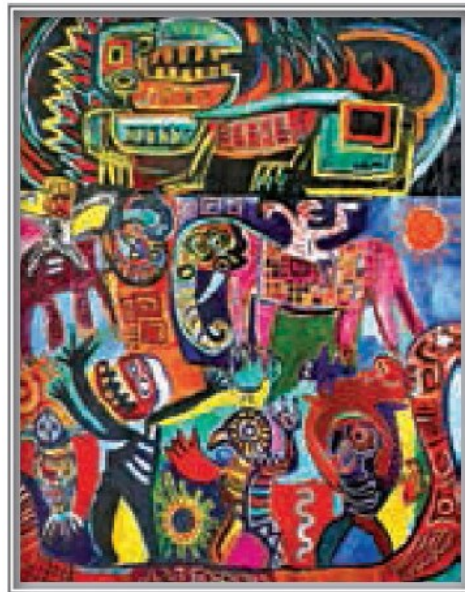


Fig 1. M. Mirjavadov "Noah's Ark" (1987)

The work of the well-known sculptor is analyzed on the topic "Omar Eldarov: beauty and harmony". The sculptor turned to the poetess for the image of Natavan several times. In the textbook, the analysis of the statues of "Dramaturg Huseyn Javid" and "Sattar Bahlulzade" is presented to the students. In the "Four Colors of Time" work, which was particularly influenced by the artist, he carved four walnut trees in a philosophical and appropriate position for women of different ages. The 9th class student, who already has exhausted thoughts, can say logical thoughts about the beauty of plastic and the philosophy of life.



Fig 2. O. Eldarov "Khurshudbanu Natavan"(1960)

The work of Tahir Salahov, one of the famous Azerbaijani artists of our time, and especially his works on oil, were presented. The illustrations of the artist's works "Next-door visitors", "Repairmen", "Caspian morning" are also placed on the topic, and information is given about the "hard style" that he founded. T. Salahov's harsh images of the oil workers are discussed in the fine arts textbook, which express the fate of workers, the simplicity, tenacity, and kindness of their nature. In the artist's triptych "Traditions and Modernity: Home of Fires", the celebration of Azerbaijan, the history of our architecture from ancient times to the present day increases the outlook of IX class.

In the 9th class fine arts textbook, the freedom of the sculptor's creativity, bold forms, and the creation of new images are presented to the students on the topic "Fazil Najafov: the search for form in the human image". In the "Did you know" section, Fazil Najafov's monument to the great composer of the 20th century, Gara Garayev, made of a huge piece of red granite, is analyzed. In the philosophical work "Games of Time", the details of the work consisting of plastic symbols, portraits and wise words are revealed.

Information is given about the work of Arif Huseynov, a folk artist who is always in search and one of our traditional artists. In addition to the works he authored in easel graphics, we are watching "Dialogue", "Hophopname", "Nowruz series", "Azerbaijan mugami" illustrations.



Fig 3. A. Huseynov "Nowruz" series. (2008)

In the topic "Farhad Khalilov: Absheron motifs", the Absheron motifs, which occupy an important place in the artist's work, are analyzed. In the first stage of Farhad Khalilov's creativity, the students get to know the examples of painting related to the native landscape, but the influence of a certain tradition of the European avant-garde is felt, and in the second stage, they get to know the worldview and the complete transition to progressive means of expression.

If we look at the textbook, the analysis of Sakit Mammadov's work, especially the synthesis of classical and modern style, is brought to the fore in terms of the development of the "Methodology of teaching Azerbaijani art".

In the 9th class fine arts textbook, the analysis of the works of Azerbaijani painters plays an important role for the representatives of the emerging young generation.

References

Ağayev E “Orta məktəblərdə təsviri incəsənət fənninin tədrisi:problemlər və həllər” //“Ümumi təhsildə kurikulum islahatları:nəticələr və perspektivlər-2020” mövzusunda respublika elmi-praktik konfransının materialları// Naxçıvan 21 may 2020//s 223-224

IX sinif təsviri incəsənət dərsliyi// Bakı 2020// 136 s

The Critical Success Factors for Data Governance Process

Atacan Garip¹

¹Master Student, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Institute of Social Sciences
Ankara/ Türkiye

Vildan Ateş²

²Associate Professor, Ankara Yıldırım Beyazıt University, Business School
Ankara/ Türkiye

Abstract

Data governance encompasses the principles, procedures, and strategies to ensure that organizations can discover and monitor data, correctly use data in appropriate business contexts, and maximize data security, quality, and value. Data governance provides greater visibility, transparency, and quality while reducing risk across all data assets. It also provides easily accessible, consistent, secure high-quality data across the entire enterprise to support meaningful insights into decision processes for decision-makers. In this direction, it can be stated that it is important today to successfully implement the data governance program. The purpose of this study is to reveal the critical success factors in the data governance program. For this purpose, critical success factors of the data governance program were determined with a systematic literature review and the researcher's field experience. As a result of the systematic literature review and the field experience of the researcher, it has been seen that there are four critical factors. These four critical factors are roles and responsibilities, partnership, sponsorship, and technology respectively.

Keywords: Data Governance, Data Governance Programs, Critical Success Factors.

Introduction

Institutions have a variety of data sources such as customers, patients, employees, suppliers, and production nowadays. To use this data correctly in order to manage the marketplace more effectively, it is necessary to take advantage of the data governance framework. Data governance ensures that these data are kept in a reliable and well-documented manner while ensuring that it is easily accessible, compliant, and confidential within the organization. Data governance practices are used in various subjects such as getting to know the customer, anticipating their complaints and demands, and taking measures on various issues.

Data governance is the name given to the safe, efficient, and cost-effective storage and application of data so that an organization can achieve its success goals. The purpose of data governance is to help people, institutions and connected tools optimize the use of data within policy and regulatory boundaries. Thus, they can take decisions that will provide the highest

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

benefit to the organization and implement them. The purpose of data governance is to ensure that data is managed properly, and according to policies and best practices (Ladley, 2012).

Data governance has various definitions.

- Cohen (2006) defines data governance as *“the process by which a company manages the quantity, consistency, usability, security and availability of data”*.
- Newman and Logan (2006) define data governance as *“the collection of decision rights, processes, standards, policies and technologies required to manage, maintain and exploit information as an enterprise resource”*.
- Thomas (2006) states that data governance *“refers to the organizational bodies, rules, decision rights, and accountabilities of people and information systems as they perform information-related processes”*. She goes on to state *“data governance sets the rules of engagement that management will follow as the organization uses data”*.

Organizations currently invest in a data governance program a lot in order to obtain data and generate value from it. However, they encounter problems such as "missing, wrong, inconsistent, dirty data" because they do not properly manage and monitor these investments, namely data systems. These and similar problems have negative effects on the organization to gain a competitive advantage. At this point, data governance helps organizations gain a competitive advantage by avoiding these problems (Niemi & Laine, 2013).

The purpose of this study is to reveal the critical success factors in the data governance program. The research question of this study can be expressed as "What are the critical success factors in implementing a data governance program?"

The second part of the study is the method. The third part is the findings that each critical success factor is explained. The last section consists of conclusions and recommendations which are stated for businesses regarding critical success factors of a data governance program.

Methodology

The systematic literature review steps in software engineering proposed by Brereton and other authors in 2007 are in line with the literature review for evaluating critical success factors in implementing a data governance program. For this reason, it will be used as the method of this study. A systematic literature review has three basic steps: research planning, conducting the research, and reporting the data (Brereton et al., 2007).

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The systematic review has a quite important initial step which is specifying the research question (Brereton et al., 2007). In this study, the following question is used as a research question:

- What are the critical success factors in the implementation of a data governance program?

In order to examine the studies published in Turkish and English, "Database (Remote) Access and Statistics System" was used and the databases Scopus, Science Direct, Springer Link, OpenAIRE, Web of Science, and Complementary Index were searched. Keywords such as data "governance critical success factors, data governance implementations, data governance success criteria, data governance challenges" have been used. The keywords of the research were searched in the databases mentioned above. As a result of the search, 15 studies that decided to be relevant to the research question of the study were reached. In addition, the database of the National Thesis Center of the Council of Higher Education was scanned, and it was seen that there was no thesis study on this subject.

FINDINGS

As a result of the systematic literature review and the field experience of the researcher, it has been seen that there are four critical factors. These four critical factors are roles and responsibilities, partnership, sponsorship, and technology respectively.

Roles & Responsibilities

Individuals ensure that operations are carried out on behalf of the company with the activities they do and the decisions they make. In this respect, they are responsible for their actions. Responsibility reveals the importance of the concept of "accountability" on behalf of the institution, and this concept requires that "roles and responsibilities" within the institution be clear and clear in detail that everyone can understand. Roles and responsibilities in terms of data governance should be clear and understandable to all stakeholders. Thus, accountability under this task can be ensured (Panian, 2010). Since data governance activities include a series of decision and design processes before technical operations, it would be healthy to address and determine roles and responsibilities at the very beginning of the studies in order to increase the accountability of the people who will carry out these activities and to make the activities more efficient (Alhassan, et al., 2019).

Considering that data governance affects the way of doing business, responsibilities, and activities of people within the organization, apart from technical activities, it is clear that the human factor is important. From the lowest level to the highest level, it is very important that the procedures, roles and responsibilities related to data are determined and that every

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

segment is informed. Determining who will deal with a data quality issue in the day-to-day operation or strategically authorizing a system acquisition is critical for data governance activities at both an operational and strategic level. (Alhassan, et al., 2019). For every operation and change management-related task, the human factor itself should always be at the center and the most critical factor to make things successful. At this point, roles and responsibilities come at the center of every person in the organization, especially in data governance organizations. Data stewardship and ownership become change boosters in this implementation. They are at the center of this organization and have many responsibilities such as data quality, data dictionary, change management, and so forth.

Partnership

Partnership among different teams is required because data governance is a broad perspective that touches every kind of team in the organization. The business units make decisions using data in the systems. In this context, they have the responsibility of data and that leads the management of the data governance program to the business units, rather than IT units. (Thomas, 2005). The IT units are responsible for the governance of IT infrastructure to support business objectives in the organization (Luftman, 2004). Therefore, in the context of "governance", responsibility of the system goes to IT side and the responsibility for data goes to business units which means they need to be a partnership among those sides to reach goals of the organization (Dember, 2006).

Although data governance programs generally progress within the framework of roles and policies, the data stewardship mechanism, the joint work of teams from different types and backgrounds and their joint progress in line with the determined targets are very important for the success of data governance activities. (Wong, Maarop & Samy, 2022). Without data stewardship, data governance is just a framework. In that manner, data stewardship should be defined, and different team members come from different backgrounds involved in this organization. For this reason, the partnership is crucial to achieving the desired points in data governance implementation (Wong, Maarop & Samy, 2022).

Sponsorship

Companies and government organizations in theory want to achieve their data governance goals. However, they find it difficult to justify the effort as it has no practical and tangible impact on the business. Putting data governance into real practice is a challenging process. This process highlights the importance of data to the business and motivates both business and IT to invest in the improvement of their data. The most important advantages of the data

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

governance program are to increase revenue, reduce costs and ensure compliance (Panian, 2010).

The business value of data governance must be understood by senior-level management as quite an important criterion for data governance according to many studies because they are the sponsorship for these kinds of studies.

Data governance programs should be initiated and supported by business unit senior management, as this is an area that is generally the responsibility of business units. Top management should treat data as a strategic asset of the organization and sponsor data governance programs to manage it. This sponsorship should cover the entire organization and cross-functional steward/management committees should be established within the data governance program, including other teams like IT and project management units (Panian, 2010).

Both the planning and efficient use of existing resources, and the realization of technology investment where should be, show how critical management sponsorship is for data governance studies.

Technology

Technology plays a crucial role in the implementation of a data governance program. The many subparts such as data quality, data integration, and data dictionary require technological perspectives in the nature of work. Each part of the data governance touches both technology and human. The implementation of data governance programs within institutions generally aims to improve decision mechanisms, increase the efficiency of data-related operations, adapt to data compliance activities, and increase data literacy. To reach the aims of data governance, the technology should be used widely because generally, the goals are related to data itself and naturally, technology and its usage. Alhassan, Sammon and Daly (2019) mentioned that organizations save appropriate IT infrastructure for data governance implementation.

In the practical phase of data governance, tools and technologies play crucial roles (CDI Institute, 2006; Larkin, 2008; Reeves & Bowen, 2013; Tallon, Short, & Harkins, 2013; Watson, Fuller, & Ariyachandra, 2004) and, especially in the context of metadata management, data discovery, data lifecycle, data pipeline, data management, reporting (Khatri & Brown, 2010; Panian, 2010; Tallon et al., 2013). In terms of the success and efficiency of the data governance program, the use of technology is very important for all processes from the acquisition of data to its consumption. This situation shows the

importance of cooperation in providing and using the right technologies by working in a highly integrated way between the business unit and IT unit (Alhassan, et al.,2019).

CONCLUSION and SUGGESTIONS

In this study, in order to examine the critical success factors in the implementation of the data governance program, national and international published academic studies were reviewed with a systematic literature review and the results were reported. For this purpose, it has been tried to guide the relevant stakeholders and those who will work in this field in order to contribute to the success of the implementation by preventing the failure of the data governance program.

As a result of the systematic literature review, it has been seen that the human factor, especially the top management support, teamwork and role/responsibility areas seemed important points. Among these points, it has been observed top management support is the most important element.

In his work, Panian (2010) discussed different approaches to data governance and approached the subject from a different perspective by emphasizing the business motivations behind data governance. Revenue, cost and compliance stand out as the most important criteria to facilitate data governance programs in organizations (Panian, 2010). In terms of organizational/human perspectives, to achieve the goals of data governance, ownership and standards of the data must be assigned and policies must be applied (Panian, 2010). Roles and responsibilities should be clearly defined, and people's roles, authorities and responsibilities should be standardized in both operational and strategic processes. (Alhassan, et al. 2019). The context of the statements mentioned above shows that the roles, responsibilities, and managerial supports are key points.

Data quality issues have a financial impact of close to 1 trillion and institutions with central data quality lifecycle and infrastructure are only 33% of total institutions. (Wong, Maarop & Samy, 2022). From this perspective, the importance of technology in data governance implementation becomes critical for both implementation and business initiatives. Such problems affect the decisions taken at the end of the day, namely the business units, and the ones that will reduce this impact are the IT units that will use the relevant technologies. For this reason, it is essential that these 2 main units work in an integrated manner and that they use common reasoning in determining and procuring the appropriate technology (Alhassan, et al., 2019).

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The role of senior management in establishing, designing, and promoting the data governance program is significant. The senior management of the institutions should invest in data governance activities and encourage their teams in this area by evaluating their business needs, pain points and competitive advantage. In a world where the value of data is increasing day by day, it is vital for the future of institutions to deal with this field on a large scale and to take collective action within the institution.

In this framework, the creation of a data governance organization in line with the culture and genes of the institution by considering the human factor in an important way in line with the priorities and targets determined by the senior management is among the most important first activities. Subsequently, all kinds of support from the top management are essential for defining the roles and responsibilities in a clear and understandable manner, and for the implementation of data governance activities by the teams.

In parallel, appropriate technology investments should be made in order to establish a solid foundation for the work within the institution and the team and to reach the determined targets, and the training, content, time and vision that will be needed should be provided to the teams by the organization by following the current technology and approaches in line with the needs of the teams.

In future studies, researchers can examine the critical success factors in the implementation and dissemination of the program within the scope of quantitative research by conducting surveys and/or interviews within institutions that have implemented data governance programs before or today. In addition to the success factors given in this study, they can investigate the details of other success factors that remain in the background but make invisible contributions to the success of the program.

References

Alhassan, I., Sammon, D., Daly, M. (April, 2019). Critical Success Factors for Data Governance: A Theory Building Approach. *Information System Management*. Page (1-15).

Brereton P., Kitchenham Barbara A., Budgen David, Turner Mark & Khalil Mohamed. (2007). Lessons from applying the systematic literature review process within the software engineering domain. *Journal of Systems and Software*. 80(4): 571-583.

Cohen, R. (2006). What's in a name? Data governance roles, responsibilities and results factors. *DM Review*, 8.

Dember, M. (2006). The 7 Stages of Highly Effective Data Governance: Advanced Methodology for Implementation. CIBER Whitepaper.

- Khatri, V., & Brown, C. V. (2010). Designing data governance. *Communications of the ACM*, 53(1), 148–152. doi:10.1145/1629175.1629210.
- Ladley, J. (2012). Data governance: How to design, deploy and sustain an effective data governance program. *Morgan Kaufmann, The Morgan Kaufmann Series on Business Intelligence*
- Larkin, B. S. (2008). Increasing information integrity: Cultural impacts of changing the way we manage data. *International Journal of Organization Theory & Behavior* (Pracademics Press), 11(4), 558–578. doi:10.1108/IJOTB-11-04-2008-B007
- Luftman, J. (2004). *Managing the Information Technology Resource*. Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA.
- Newman, D., and Logan, D. (2006). Governance Is an Essential Building Block for Enterprise Information System. *Gartner Research, May*.
- Niemi, E. & Laine, S. (2013). Working Paper: Designing a Data Governance Framework Working Paper. August 2013.
- Panian, Z. (2010). Some practical experiences in data governance. *World Academy of Science, Engineering and Technology Management*, 62, 468–475.
- Tallon, P. P., Ramirez, R. V., & Short, J. E. (2013). The information artifact in IT governance: Toward a theory of information governance. *Journal of Management Information Systems*, 30(3), 141–178.
- Tallon, P. P., Short, J. E., & Harkins, M. W. (2013). The evolution of information governance at intel. *MIS Quarterly Executive*, 12(4), 189–198.
- Thomas, G. (2006). *Alpha Males and Data Disaster*. Published by Brass Cannon Press, USA.
- Watson, H. J., Fuller, C., & Ariyachandra, T. (2004). Data warehouse governance: Best practices at blue cross and blue shield of North Carolina. *Decision Support Systems*, 38(3), 435–450.
- Wong, D., Maarop, N., Samy, G. (8 May, 2022). Data Governance and Data Stewardship: A Success Procedure. *8th International Conference on Information Technology and Multimedia*. 54-61.

Basic Principles for Building Network for Wireless

Electric Power Distribution

Hikmat G. Hasanov

Ismayil Zeynalov

Ministry of Science and Education of Azerbaijan Republic Institute of Geography/ Azerbaijan

Abstract

Benefits of wireless power transfer are considered. New design of network for wireless power transfer is proposed and discussed. Different segments of the network are described and classified. Technical specifications and explanations for each the segment are provided. It is suggested, how to use satellites for the network functioning and which type of satellites are relevant for the network. Also, financial issues in using the proposed distribution network are estimated.

Keywords: Wireless transfer, electric power, network, segments, satellites.

Introduction

The problem of autonomous and independent generating electric power is critical technical problem for the human life. Most of existing solutions of mentioned problem have serious disadvantages like

- a) Physical factors which shall stimulate the power are spontaneous and non-permanent as well we very sensitive to meteorological conditions;
- b) Additionally, they strongly depends upon the geographic location that restrict us to find unified solution which is feasible wherever;
- c) For getting permanent power one has to use additional unit which complicates design and increase expenses;
- d) Technical unit which converts physical factors into the power uses intermediate physical transformation so the efficiency falls;
- e) Solutions proposed currently have not opportunity to be integrated into any energy network (local, regional and/or global);

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Wireless power transfer (WPT) is one of the way to solve above-mentioned problem when electric power can be transmitted wirelessly on a long distance. From this stand point it is obvious why WPT is the crucial problem of the modern technology. Solving this problem will cover all areas of human life as well as be useful for 1) delivering electric power for remote territories (islands, reservations national parks etc.) and settlements, 2) alarm situations, especially with medical content, when urgent local electric power is highly needed, 3) disasters and other technogenic situations and so on.

Additionally, WPT technology can solve many technical and financial issues like losses at power transmission, heating wires etc.

1. Technical approach

Accordingly to the Air-WiPower concept developed by author (Hasanov, 2009) it is invented new device (hereafter, the Device) which can convert electromagnetic waves (EMW) into electric power without any auxiliary component. This specially designed and being under construction Device allows us to build distributing network for further transfer of electric power to different types of consumers. The main technical distinction of the project proposed from any other is direct converting (EMW \rightarrow electric power) which accomplishes by minimum of loses, and higher efficiency.

The solution proposed in this paper (below indicated as the Solution) differs from any other one by some crucial points:

- a) The Solution is based on the Air-WiPower concept, so it is constructurally simple and uses basic physical, technical and technological principles and does not need additional technical modules;
- b) Accordingly to the point a), the Solution will be low-cost, may use COTS in manufacturing and integrating into the network, so it can be easily distributed and commercially realized worldwide;
- c) The Solution demands some number of satellites for building the wireless electric power network, so satellite operators shall be involved as integrated part of the project.

The idea to use satellites for building network for electric power distribution was firstly discussed by one of the authors in [2]. This idea seems to be ideal solution for different purposes and various costumers, like individual, autonomous and remote ones. The location of potential costumer is not matter for discussion since the Space Segment and the Ground Segment, which

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

are integrated parts of the whole Solution proposed, can completely cover the Earth's surface. Additionally, the Solution suggested can serve for marine, air and space-born vehicles also.

2. Technical segments

The Solution is of the total technical system, which consists of three important segments to be independent, but in a permanent correlation the same time: a) the Ground segment, b) the Space segment, c) the Operating segment. Below it is provided short description of each of them

- A. The Ground segment: Includes 1) devices for generating electric power based on the Device and 2) costumers as well as 3) some number of ground stations which to be served for physical connection between two costumers. The ground stations should be integrated into the network (or grid) for achieving the best performance from technical stand point and providing service for all the costumers. Physically the network, which is under discussion, should work like the network for the GSM service. The only difference is, the subject of transfer is electric power rather than sound, and/or visual information.

Of course, technical solutions have to embed the Doppler effect taking place for mobile costumers. It is well known the Doppler shift depends upon the costumer's speed (additionally to the speed of the space segment), so the Device should be architected to receive the required EMW in the required range. In addition, the Doppler's shift should be taken into consideration if one uses different parts of the Space segment described below.

The Costumers include (but not limited):

- Individual consumers which may be located at home, in office, moving in cars and anywhere;
- Organizational consumers which are preferably employee of different entities (private and governmental, banks, universities and so on); and
- Commercial/industrial consumers.

Obviously, the main difference between them is the level of electric power to be provided for these groups of the Costumers. This can be achieved by different constructions of the Device as well as different range of EMW-s used for power generating.

- B. The Space segment: Includes space-born vehicles (satellites, spacecrafts and so on). Accordingly to the Air-WiPower concept, the matter of using the segment is to provide

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

and maintain/support “the physical context”, which to be converted into the electric power. Satellites send EMW-s towards the costumer, which holds the Device, and by means of the Device the costumer can generate himself the electric power. Normally, the LEO (and/or the MEO) satellites are proposed to be used for this purpose since intensity of the EMW-s reduces sharply by the distance between satellites and costumers. Small distance between the space segment and the costumer gives an opportunity to use more relevant energy level from satellite and support the Solution for the space segment. Although, the GEO satellites can also be used for generating small electric power (usually required for individual costumers). The amount of satellites depends upon technical requirements to the Space Segment but have to cover all the Earth’s surface to provide the service worldwide. In principle, for the distribution network proposed the Space Segment will functioning like any mobile communication, and/or navigation constellation.

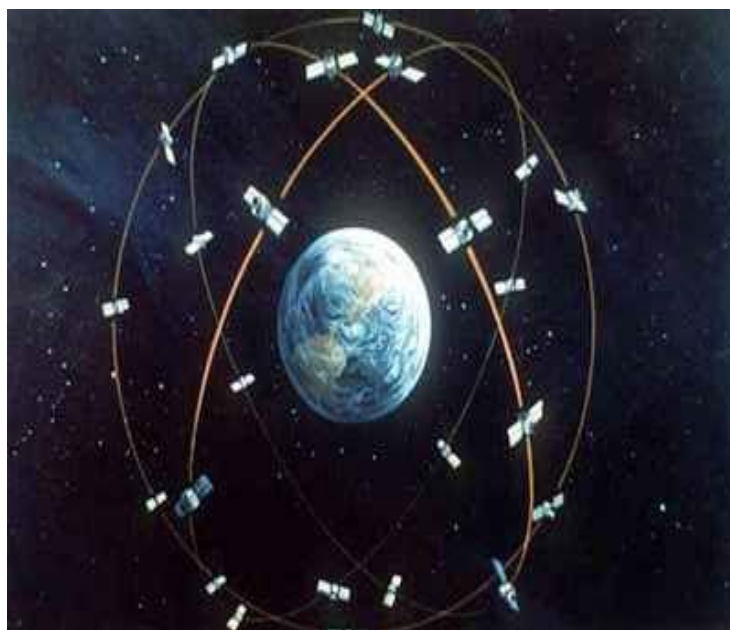


Figure 1: Suggested conventional configuration of the Space Segment (photo is not original and taken from internet). This figure just shows how the Space segment should work.

Concrete configuration of satellites constellation is the subject of special discussion.

Since, the most critical aspect for the network proposed is transforming EMW into electric power, so the range of taken frequencies from the Space Segment have to be limited and legally approved. Except this issue, the Device manufacturer has to find (or select) the physical parameters for the Device to receive the approved frequencies only.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Another critical point for the Space segment is the number of satellites in orbit. Analyzing existing satellite constellations, which are in use, it might be stated that this number depends strictly upon the network specifications. The number might be 66 satellites like for Iridium constellation, or 24 ones just for the navigation system GPS. If one is going to use some orbit between approved GSM (1000÷1200 km) and MEO (19,000÷22,000 km), then the number of satellites shall be between 24 and 66. The basic condition herein is, the higher orbit from the Earth's surface, the less number of satellites it takes for complete covering the surface to expose the perfect performance for the network.

C. The Operating segment: includes two parts – a) operating and managing the space segment indicated above and b) operating and managing the energy distribution, which is the peculiar property of the network proposed. The segment work is very similar to that for most of satellite operating systems (navigation and/or communication and others). Functioning the segment depends upon various aspects like: a) technical, b) legal (IP protection, avoiding service for undesirable costumers etc.), c) financial, d) administrative, and others. Of course, operating frequencies for the Operating Segment should be selected so that to not disturb and interfere the EMW-s which have to generate the electric power.

3. Conclusions

In this paper we tried to briefly describe how newly proposed network for wireless distribution of electric power will work. The network functioning is based on the Device invented by author and suggested to originally convert EMW-s into electric power. The Device and the technical approach developed here can be used wherever electric charging of remote devices is required. Generating electric power remotely and independently is the first but not all possible applications of the technology proposed here. The problem of wireless distribution of power between mobile consumers is very actual and can cover all the faces (persons, organizations, and entities, and so on) which have stationary and mobile devices to be charged electrically. The only condition is, the faces have to be embedded into the system through the network. The very special attention shall be paid to remote users which need the electric power in disasters and any other emergency cases. In the last cases energy consumption could be

- Urgent and immediate (or without any technical provisionals) and
- Unbreakable (users have to receive electric power unlimitedly long time, at least as long as they need).

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

These both conditions are justified if one uses the system suggested in the paper and is the subject of proposed network. The first condition is justified when using the Device developed, the second requirement is met if the Space Segment proposed herein is used.

Except technical innovations described here it is worthwhile to mention financial aspects of the project. At the moment, it is impossible to completely estimate how beneficial is the project, but just one point can be marked. Accordingly to the world statistics, the amount of used mobile devices (phones, laptops, tablets, GPS decives and so on) are estimated to be about 8 billion pieces (data taken from internet at the end of 2021, for more detailed information see [1]). If one pay for each device \$10/month (just for electric power delivering service), then one gets \$960 billion/year. The last amount reflects just one issue for the Solution, namely providing service for mobile and wireless electric power delivering.

References

1. H. Hasanov. Developing network for wireless electric power distribution. Ph.D. for Business Administartion. Conley University (to be published)
2. H. Hasanov. "Satellite energy system". Report on the United Nations/Azerbaijan/USA/European Space Agency. Workshop on the Applications of GNSS. Baku, Azerbaijan, 11 – 15 May 2009

Acil Uzaktan Öğretim'den Nitelikli Açık ve Uzaktan Öğrenme Uygulamalarına Geçiş Önerileri

Dr. Hakan GENÇ
MEB, Türkiye

Özet

Pandemi gibi kriz durumlarında uzaktan eğitim teknolojilerinin işe koşularak eğitime devam edilmesi yönündeki ani dönüşümle birlikte bir yandan eğitimin sürekliliği adına olumlu bir adım atılırken, diğer yandan hazırlıksız bir eğitim sürecini de dahil olunabilmektedir. İçeriğin sunumu, öğrenme materyallerinin oluşturulması, öğrenen/öğreten desteği ve etkileşimin sağlanması, gerekli teknolojik alt yapının temini, doğru teknolojinin seçimi, uzaktan ölçme ve değerlendirmenin gerçekleştirilmesi, dijital bölünmeye ilişkin önlemlerin alınması gibi süreçlere ilişkin plansız olma ve bu bağlamda gerçekleştirilebilecek planlamanın zaman alıcı olması, hayata geçirilen eğitim uygulamalarında nitelik sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla pandemi gibi krizlerin oluşturduğu kritik durumlarda, eğitimin sürekliliğinin sağlanması adına çözüm olarak işe koşulan uygulamalar iyi planlanmış, tüm dinamiklerinden yararlanılmış ideal bir Açık ve Uzaktan Öğrenme (AUÖ) yerine ani kararlarla hızlı çözümler üretilmeye çalışılan bir Acil Uzaktan Öğretim olabilmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada, öncelikle Acil Uzaktan Öğretim ve AUÖ kavramları ayrıştırılmakta, sonrasında alanyazındaki çalışmalara dayanarak Acil Uzaktan Öğretim'in nitelikli AUÖ uygulamalarına dönüştürülebilmesine yönelik önerilere yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Acil Uzaktan Öğretim, Açık ve Uzaktan Öğrenme

Key Factors Enabling to Move from Emergency Remote Teaching to Quality Open and Distance Learning Practices

Abstract

Despite the fact that shifting to online teaching is an effective way to maintain education's continuity in critical situations which is caused by crises like pandemic, stakeholders in education may involve in ambiguous education process due to lack of preparedness for this new education model. Unpreparedness in this new education model in terms of delivering contents, creating learning materials, learner/faculty support, technological infrastructure,

choosing the best technology, digital divide and time-taking process to plan all these dimensions may result in quality problems in educational practices. Accordingly, in critical situations which is caused by crises like pandemic, educational practices pressed into service might not be quality Open and Distance Learning (ODL) which has its own dynamics and is well-planned system but Emergency Remote Teaching (ERT) which mostly depends on the spot decisions. Thus, in this study, the authors differentiate ODL from ERT first, and then address the key factors enabling to move from ERT to ODL, which were derived from the literature.

Keywords: Emergency Remote Teaching, Open and Distance Learning,

Giriş

Covid-19 pandemisiyle birlikte “yeni normal” olarak ifade edilen süreçte ve sonrasında yükseköğretimde hayata geçirilecek uygulamaların daha planlı ve yapılandırılmış çerçevede sunulan AUÖ uygulamalarına dönüştürülmesi gerekmektedir. (YÖK, 2020). Dolayısıyla yükseköğretim kurumlarının; a) öğrenenlerin öğretmenler ile iletişim sağlayarak bir dersi sürdürebilmesi ve tamamlayabilmesi için gerekli olan bilgiler nedir? b) iki yönlü bilgi akışı nasıl sağlanacak? c) mevcut durumda çevrimiçi öğrenme ile verilen ve verilemeyen dersler hangileridir? d) hangi dersler çevrimiçi ortamda tamamlanamaz? e) öğrenenlerin ve öğretmenlerin ihtiyaç duyacağı yazılım, donanımlar ve eğitimler neler? f) eğitimin sürekliliğinin sağlanmasında gerekli olan personel kim? g) nasıl bir alt yapı sağlanmalı, kim bu konuda görev üstlenmeli? h) öğrenen, öğretmen ve diğer görevlilerce plan nasıl uygulanmalı? ı) planın uygulamaya konulabilmesi için ne kadar zaman gerekli? gibi bir takım sorulara kriz öncesinde cevap arayarak bir beklenmedik durum planlaması oluşturmaları gerekmektedir (Mcguire, 2007, s. 5). Ancak olası krizlere ilişkin oluşturulacak beklenmedik durum planlamalarından önce, doğru kriz yönetimi gereği, gelecekteki olası krizler için sistemin iyileştirilmesi amacıyla, atlatılan krizdeki olumlu ve olumsuz uygulamalar gözden geçirilmelidir (Dayton, 2004, s. 165- 194). Bu bağlamda, deneyimlenen bir kriz durumu örneği olan Acil Uzaktan Öğretim sürecinde yaşanan sorunlar tespit edilerek bu sorunlara ilişkin çözüm önerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca yükseköğretim kurumlarının, kriz sonrası dönemde eğitimde nasıl bir dönüşüme gidileceği ve uzaktan eğitimin eğitim süreçlerinde nasıl daha etkili kullanılabileceği gibi değerlendirmelerde bulunarak, eğitim süreçlerinin tasarımında revizyona gitmesi gerekmektedir (Yükseköğretim Kalite Kurulu [YÖKAK], 2020a). Ancak bu dönüşüm süreci örgün eğitim hizmetlerinin olduğu gibi uzaktan eğitim ortamlarına aktarılması şeklinde algılanmamalıdır. Mevcut eğitim hizmetlerinin, AUÖ'nin güçlü yönleri ile harmanlanarak daha nitelikli bir duruma getirilmesi ve bu süreçlerin yapılandırılmasında

AUÖ'nin kendine özgü felsefesi ve dinamiklerinin de gözetilmesi daha doğru bir yaklaşım olacaktır (YÖKAK, 2020b). Buradan hareketle bu çalışmada, öncelikle Acil Uzaktan Öğretim ve AUÖ kavramları ayrıştırılmakta, sonrasında alanyazındaki çalışmalara dayanarak Acil Uzaktan Öğretim'in nitelikli AUÖ uygulamalarına dönüştürülebilmesine yönelik önerilere yer verilmektedir.

Açık ve Uzaktan Öğrenme ve Acil Uzaktan Öğretim

Covid-19 pandemisi nedeniyle geleneksel eğitimin kesintiye uğraması ile birlikte küresel çapta eğitimde bir dönüşüm yaşanmıştır. Yaşanan bu dönüşüm her ne kadar uzaktan eğitim, çevrimiçi öğrenme gibi kavramlarla açıklanmaya çalışılıyor olsa da hayata geçirilen uygulamalar alanyazında Acil Uzaktan Öğretim (Emergency Remote Teaching) olarak ifade edilmektedir (Bozkurt vd., 2020, s. 2; Hodges vd., 2020). İki kavram arasındaki farkların ortaya konulabilmesi için öncelikle AUÖ'nin tanımına odaklanılabilir. Moore ve Kearsley (2011, s. 2) AUÖ'yi; öğretimin öğrenmeden farklı bir yerde meydana geldiği, öğrenen ve öğretene arasındaki etkileşimin iletişim teknolojileriyle sağlandığı planlı öğrenme ve öğretimlerdir şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımdan da hareketle, AUÖ'de her ne kadar öğrenen ve öğretene bir arada bulunma zorunluluğu olmasa da tamamen planlı bir öğrenme sürecinin varlığından söz edildiği görülmektedir. Acil Uzaktan Öğretim ise "eğitim-öğretimin yüz yüze devam edemediği kriz ya da acil durum süreçlerinde uzaktan öğretim çözümlerinin kullanılmasını" ifade etmektedir. Acil Uzaktan Öğretim'de geleneksel eğitim için tasarlanmış eğitim süreçlerinin bir kriz nedeniyle çevrimiçi ortama aktarılması söz konusudur (YÖKAK, 2020a). Bunun yanı sıra, ilgili alanyazın incelendiğinde AUÖ'nin; a) kuramsal temellere dayandığı, b) esnek ve alternatif öğrenme ortamları sunduğu, c) öğrenenlerin; yönetsel, akademik, teknik ve sosyal bağlamda gereksinimlerine yönelik destek hizmetlerini içerdiği, d) uzun yıllardır bilimsel araştırmalar yürütülen, kalite standartları geliştirilen bir disiplin olduğu e) ilgili uzman insan kaynağıyla sistematik bir yapı içerisinde tasarlandığı görülmektedir (Denic ve Zlatkovic, 2017, s. 32- 34; Eby, 2013, s. 46; Erdos, 1975, s. 1; Frantz ve King, 2000, s. 33-40; Holmberg, 1995, s. 28-3; Moore ve Kearsley, 2012, s. 19; Saba, 2013, s. 60-62; Simonson vd, 2015, s. 49); YÖKAK, 2020a). Diğer taraftan Acil Uzaktan Öğretim ise a) kriz anında alınan ani kararlarla eğitim sürekliliğini sağlama adına plansız öğretim uygulamalarının işe koşulduğu, b) esnek ve alternatif öğrenme ortamları yerine geleneksel sınıfın bire bir çevrimiçi ortama aktarıldığı, zorunlu ve geçici bir süreci ifade etmektedir (Hodges vd., 2020; YÖKAK, 2020a).

Acil Uzaktan Öğretim'den nitelikli Açık ve Uzaktan Öğrenme Uygulamalarına Geçiş

Covid-19 pandemisiyle birlikte içinde bulunulan “yeni normal” deki bir sonraki adımın Acil Uzaktan Öğretim'den nitelikli AUÖ uygulamalarına nasıl geçilebileceğinin ele alınması olduğu ifade edilebilir (Shattuck vd., 2020). Bu bağlamda alanyazında çeşitli çalışmaların yürütüldüğü ve öneriler sunulduğu görülmektedir.

Shattuck vd. (2020) EDUCAUSE bloğunda, Acil Uzaktan Öğretim'den nitelikli çevrimiçi öğrenmeye geçiş için beş öneri sunmaktadır. Çalışmada, Acil Uzaktan Öğretim'in; aslında geleneksel eğitim için tasarlanmış derslerin, nitelikli bir çevrimiçi öğrenmeye dönüştürülmesinin ne kadar zor olduğunu ortaya koyduğu ifade edilmektedir. Bu bağlamda yapılması gerekenlere ilişkin uzman görüşlerini ele alan araştırmanın sonuçlarına göre kurumların, çevrimiçi öğrenme konusunda tecrübesi ve yeterliliği olan yöneticilere, akademisyenlere ve personele çevrimiçi öğrenme uygulamaları ile ilgili stratejik kararların alınacağı toplantılara katılımları için çağrıda bulunması gerektiği belirtilmektedir. Çevrimiçi öğrenme deneyimine sahip bireylerce oluşturulan bu ekibin nitelikli bir çevrimiçi öğrenme için gerekli sonraki adımlara rehberlik edebileceği ifade edilmektedir. Ayrıca çevrimiçi öğrenme kaynaklarının ve birimlerinin dağıtık yapısının yönetim tarafından göz önünde bulundurulması; bilgi teknolojileri, kütüphane, erişilebilirlik ofisi gibi tüm destek birimlerindeki ve ilgili diğer bölümlerdeki çevrimiçi öğrenme uzmanlarının birbirleriyle iletişim içerisinde olduğu bir ağ oluşturulabileceği belirtilmektedir. Bu süreçte akademisyenlerin derslerini çevrimiçi öğrenmeye uygun şekilde tasarlayabilmeleri ya da uyarlayabilmeleri için öğretim tasarımcılarının desteğinin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Kalite güvencesi bağlamında hali hazırdaki başarılı uygulamaların neler olduğu tespit edilerek, bu noktadan hareketle eksikliklerin giderilmeye başlanması ve akademisyenlerden, öğrenenlerden ve personelden geri bildirim alınarak uygulamaların sürekli bir şekilde niteliğinin artırılması gerektiği ifade edilmektedir. Bunların yanı sıra, yöneticilerin yeni kurumsal normalin ne olacağı ve yeni normalin getireceği değişiklikler bağlamında öğrenen ve öğretenlere destek olması gerektiği, mevcut Acil Uzaktan Öğretim sonra erdikten sonra birçok kurumun nitelikli bir çevrimiçi öğrenme tasarımı için yeni stratejik yollara başvuracağı ifade edilmektedir. Kurum yöneticilerinin, tasarım süreçlerinin yönetiminde, çevrimiçi öğrenmenin öğrenen ve öğretenler açısından yeni beceriler gerektirdiği bilinciyle hareket etmeleri gerektiği belirtilmektedir. Dolayısıyla çevrimiçi öğrenen oryantasyonu tasarlanıp uygulanması, öğrenme yönetim sistemi eğitimleri verilmesi ve öğretenlerin çevrimiçi öğretim ve tasarıma yönelik desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir.

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Çevrimiçi eğitimde kaliteyi artırmayı amaçlayarak standartlar ortaya koyan küresel bir organizasyon olan *Quality Matters*, Covid-19 pandemisi sürecinde, *Acil Uzaktan Öğretim Kontrol Listesi* oluşturmuştur. Kontrol listesi, yüz yüze eğitimden uzaktan eğitime geçici süreyle yaşanan ani dönüşüm sürecinde yükseköğretim bağlamında uygulanabilecek stratejileri ve önerileri üç bölümde ele almaktadır (MarylandOnline, 2020):

1. Başarı için hazırlanma

- a) Öncelikle öğrenenlere yüz yüze eğitime kıyasla çevrimiçi ders yapısının ne tür bileşenleri olduğu ifade edilmelidir ve bu bileşenler tanıtılmalıdır. Bu bağlamda öğrenenin ödevlere nereden ulaşacağı, ödev gönderimini nasıl gerçekleştireceği, senkron/asenkron içeriklere nasıl erişim sağlayabileceği gibi temel süreçlere ilişkin yönergeler sağlanmalıdır.
- b) İletişim ve etkileşim unsurları ele alınmalıdır. Örneğin; öğretene-öğrenen, öğrenen-öğrenen iletişiminin ne tür yöntemlerle sağlanabileceği, derse ait senkron ve asenkron içeriklerin neler olduğu, çevrimiçi bir ortamda etkileşimden beklentinin ne olduğu açıklanmalıdır.
- c) Derste neyin, ne zaman bekleneceği öğrenenlere açıklanmalıdır. Örneğin ne zaman ödev alınacağı, geribildirim ve notlandırmanın ne zaman yapılacağı öğrenenlere açıkça ifade edilmelidir.
- d) Ödev ve dönem sonu notlarına nasıl erişim sağlanacağı öğrenenlere açıklanmalıdır.
- e) Ödev teslimi süresinde bir değişiklik yaşanması, sınav uygulamalarında değişikliği gidilmesi gibi kurumsal olarak izlenen politikalarda ya da bir ders kapsamındaki uygulamalarda herhangi bir değişim söz konusu ise öğrenenlere en kısa sürede açıklanmalıdır.
- f) Ders için minimum teknoloji gerekliliklerinin ne olduğu açıklanmalıdır. Kullanılacak yazılımlara ilişkin erişim bağlantısı desteği sağlanmalıdır. Teknik bağlamda sunulan desteğin kapsamı ve bu desteğe nasıl ulaşılacağı açıklanmalıdır. Yeterli teknolojiye sahip olmayan öğrenenlere yönelik alternatifler geliştirilmelidir.
- g) Akademik destek, teknik destek, öğrenen destek ofisi, kütüphane gibi hizmetlere ilişkin iletişim bilgileri sağlanmalıdır.
- h) Kurumun erişilebilirlik ofisi iletişim bilgileri sağlanmalı ve öğrenme materyallerinin erişilebilirliği açısından desteğe ihtiyacı olan özel gereksinimli öğrenenlere karşı duyarlı olunmalıdır.

2. Öğrenenlere ve öğrenmeye rehberlik etme

- a) Öğrenenlerin kendilerini tanıtılmaları, çevrimiçi tartışmalarda yer almaları teşvik edilerek topluluk bilinci oluşturulmalıdır. Senkron oturumlar, asenkron tartışma grupları

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ve iş birliklerine olanak sağlayan yazılımlardan yararlanılarak öğrenenlerin sosyal bulunurluklarını oluşturmalarına destek olunmalıdır.

- b) Öğrenenlere ilgili haftada hangi materyalleri kullanacakları ve bu materyallerin öğrenme amaçlarıyla olan ilişkisi ve önemli kısımları açık bir şekilde ifade edilerek, öğrenenlerin materyale karşı ilgisi artırılmalıdır.
- c) Yapılacak aktivitelerin ve ödevlerin öğrenme amaçlarıyla ilişkisi açıklanmalıdır. Ödevler; dereceli puanlama anahtarları veya ödevin ne olduğunu, amacını, süresini, formatını, değerlendirme kriterlerini ortaya koyan yönergeler ile açıkça ifade edilmelidir.
- d) Önemli bir etkileşim ögesi olan geribildirim öğrenene zamanında verilmelidir. Quizler, tartışma grupları vb. yöntemlerle biçimsel değerlendirmeler yapılarak, düzey belirleyici değerlendirmelerden önce öğrenme sürecine ilişkin öğrenen geri bildirim alınmalıdır.

3. Yeni bir ortamda etkili öğretim

- a) Öğrenenlere; video kayıtlar ile asenkron, web konferansı ile senkron geri bildirimler sunulabilir. İçeriğin sunumunda da video gibi çoklu ortamlardan yararlanılabilir. Video kayıtları 10 dakikadan uzun olmayan parçalara bölünerek sunulmalıdır.
- b) Her hafta için öğrenme materyallerini ve ödevlerini içeren dosyalar organize edilerek öğrenenin izlemesi gereken süreç netleştirilmeli ve kolaylaştırılmalıdır. Aynı zamanda ilgili hafta ve o haftaya ait materyallerin ve ödevlerin hangi öğrenme amacına hizmet ettiği açıklanmalıdır.
- c) Google Doküman gibi iş birliği sağlayan, Zoom, Skype, Webex gibi senkron iletişim sağlayan ve blog, tartışma grupları gibi asenkron iletişim sağlayan araçlar ile öğrenen-öğrenen, öğretene-öğrenen, öğrenen-içerik etkileşimini organize edilerek aktif öğrenme ortamı oluşturulmalıdır.
- d) Verilerin korunması ve gizliliği için en iyi seçenek kurumsal öğrenme yönetim sistemleri üzerinden öğrenme sürecinin yürütülmesidir. Bunun dışında bir süreç izlenilmesi durumunda öğrenenlere verilerin korunması ve gizliliğine yönelik bilgi sağlanmalıdır.
- e) Creative Common Lisanslı içeriklerin kullanımına yönelinmeli, Adil Kullanım ve telif haklarıyla ilgili bilgi edinilmelidir.

Acil Uzaktan Öğretim'den nitelikli AUÖ politikalarına geçilmesi bağlamında gerçekleştirilen çalışmalardan bir diğeri *Yükseköğretimde Pandemi Sonrasına Yönelik Açık ve Uzaktan Öğrenme Politikaları* çalıştaydır. Çalıştayın amacı; pandemi dönemindeki uygulamalar, deneyimler, beklentiler ve uzaktan eğitim alanındaki yenilikçi yaklaşımlardan

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

hareketle yükseköğretime yönelik AUÖ politikası oluşturmaktır. Çalıştay raporunda, 34 yükseköğretim kurumundan katılan toplam 54 yöneticinin görüşleriyle elde edilen önerilerin 10 maddede ifade edildiği görülmektedir (Karaman vd., 2021, s. 14-16). İlgili maddelere aşağıda yer verilmektedir.

- 1- Uzaktan eğitimde akreditasyonun işletilmesi, çeşitli üniversiteden ders alma ve kredi transferi olanaklarının oluşturulması
- 2- Uzaktan program açma kriterlerinin açıkça belirlenmesi ve uluslararası programların, üniversite ihtisasına uygun programların ve teknik eleman yetiştiren programların önceliklendirilmesi
- 3- Ölçme ve değerlendirmede ağırlıklı olarak süreç değerlendirmeye odaklanılması, bölümler bazında; değerlendirme yöntemleri, çevrimiçi sınav kuralları, uygulamaların değerlendirilmesi gibi temaları kapsayan bir ölçme değerlendirme planının oluşturulması
- 4- Yükseköğretim kurumları arasında iş birliğine gidilerek ortak program/materyal havuzu ve akademisyen değişimi gibi uygulamaların teşvik edilmesi
- 5- Akademisyenlere; dijital materyal geliştirme, öğretim metotları, ölçme ve değerlendirme ve dijital okuryazarlık gibi bağlamlarda devamlı hizmet içi eğitim sağlanması ve bu eğitimlerin sertifikalandırılması, öğrenen destek hizmetlerinin çeşitlendirilmesi
- 6- Uzaktan eğitimin, pandemi sürecindeki Acil Uzaktan Öğretim uygulamaları ile eş değer görülmesinin önüne geçilmesi. Bu bağlamda, yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitim vizyonu geliştirmesi, uzaktan öğreticilik formasyonun ve sertifikalandırmanın yaygınlaştırılması
- 7- Uzaktan eğitim merkezlerinin alanda araştırmalar yürüten ve insan kaynağı yetiştiren yönü de bulunan bir yapıda revize edilmesi, merkezlere akademisyen işe alımı gerçekleştirilmesi, birimler arasında eş güdümün uzaktan eğitim komisyonlarınca sağlanması
- 8- Kişisel verilerin korunması ve fikri mülkiyet hakları ile ilgili yönergeler hazırlanması, yükseköğretim kurumlarının kendi çatıları altında uzaktan eğitim uygulama çerçevesi oluşturması, uzaktan eğitim usul ve esaslarının güncellenmesi ve Acil Uzaktan Öğretim ve Uzaktan Eğitim gibi kavramların ayrıştırılarak uygulama farklılıklarının ortaya konulması

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

9- Öğrenme sistemleri üzerinde açık ders materyali paylaşılması hususunda akademisyenlerin özendirilmesi, ders materyallerinin oluşturulmasında belirli kriterlere dikkat edilmesi, açık derslerin akredite edilebilmesi, açık ders malzemesi sunan merkezi yapıların oluşturulması

10- Karma/harmanlanmış öğrenmenin yaygınlaştırılması, bu uygulamalarının benimsenmesi bağlamında akademisyenlerin özendirilmesi

YÖK (2020) *Küresel salgında yeni normalleşme süreci* ve YÖK (2021) *Küresel salgında eğitim ve öğretim süreçlerine yönelik uygulamalar rehberi* kitapçıklarında uzaktan öğretim uygulamaları, uygulamalı eğitimler, ölme ve değerlendirme uygulamaları başlıklarında pandemi sonrası yeni normale ilişkin eğitsel süreçler bağlamında öneriler sunmaktadır.

Uzaktan öğretim uygulamaları bağlamında; öncelikle öğrenci sayısı ve altyapı olanakları gözetilerek teorik eğitimlerin ve uygulamalı eğitimlerin destekleyici boyutlarının uzaktan eğitimle verilebilecek şekilde tasarlanması, Acil Uzaktan Öğretim ve Uzaktan Eğitim kavramlarının ayrıştırılması, ilerleyen süreçte karma öğretim modeline ağırlık verilmesi, yüz yüze derslerdeki etkinliklerin belirli bir bölümünün çevrimiçi gerçekleştirilmesi, ters yüz öğrenme gibi öğrenen merkezli öğretim metotlarından yararlanılması, senkron canlı derslerin yanı sıra asenkron aktivitelere de ağırlık verilmesi, ders materyallerinin zenginleştirilmesi, ders içeriklerinde teknik ve eğitsel standartlar geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması, çevrimiçi ders materyalleri üretimi bağlamında akademisyenlerin teşvik edilmesi, telif hakları gibi hususlarda bilgilendirmelerde bulunulması önerilmektedir. Bunların yanı sıra; öğrenenlerin de içerik oluşturarak paylaşmasına olanak sağlayan platformların oluşturulması, uzaktan eğitim için gerekli teknik altyapının, öğrenme yönetim sistemleri ve canlı ders sistemlerinin gereksinimlere cevap veren ölçüde temin edilerek geliştirilmesi, uzaktan eğitim süreçlerinde gerçekleştirilen senkron derslere ilişkin kayıtların ve diğer e-öğrenme malzemeleri içeriklerinin izinsiz paylaşımının kişisel verilerin ve özel hayatın gizliliğinin korunması kanununu ihlal edeceği bilgisinin öğrenenlerle paylaşılması, uzaktan eğitim sisteminde kullanılmak üzere yerli yazılımların geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması, Öğrenme Yönetim Sistemleri, senkron ders yazılımları ve öğrenci bilgi sistemlerinin entegre edilerek merkezileştirilmesi, akademisyenlere uzaktan eğitimin yürütülmesi bağlamında hizmet içi eğitimler sunulması ve sertifikalandırma yapılması, kurumlarda uzaktan eğitim bağlamında organizasyon yapısı oluşturulması, uzaktan eğitim merkezlerinin öğrenenlere ve öğretmenlere teknik destek sunma, akademisyenlere hizmet içi eğitim sağlama ve uzaktan eğitimde alanında araştırmalar yapma gibi fonksiyonları bulunan bir yapıda organize edilmesi önerilmektedir. Ayrıca üniversiteler tarafından üretilen dijital ders içeriklerinin açık erişime

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

sunulması amacıyla 2020 yılında YÖK tarafından oluşturulan bir proje olan *YÖK Dersleri Platformu*'nun, üniversitelerin sağlayacağı Kitlelesel Açık Çevrimiçi Dersler ile de desteklenerek daha zengin yapıda bir açık eğitim kaynağına dönüştürülmesi, psikolojik danışmanlık ve mesleki danışmanlık hizmetleri, sosyal aktiviteler, sergiler vb. gibi ders haricindeki etkinlik ve hizmetlerin de planlanarak çevrimiçi sunulması, özel gereksinimli öğrenenlerin gereksinimlerine yönelik akademik, teknik, sosyal, yönetsel bağlamlarda destek sağlanması önerilmektedir. Tüm bunlara ek olarak, pandemi sürecinin yanı sıra örgün eğitim sürecinde derslerin %40'a kadarının uzaktan eğitimle verilebileceği yönünde karar alındığı da görülmektedir

Uygulamalı eğitimler bağlamında, derslerin olabildiğince küçük gruplar ile yüz yüze yapılabileceği ve bu süreçlerin çevrimiçi ortamda proje, sunum, vaka analizi, ödev gibi unsurlarla desteklenerek harmanlanmış öğrenme uygulamalarının işe koşulabileceği ifade edilmektedir.

Ölçme değerlendirme bağlamında; ilgili derse ilişkin değerlendirme yöntemi, notlandırma kriterleri gibi bilgilerin dönem başında öğrenenler ile paylaşılması, çevrimiçi test şeklindeki sınavlarda açık uçlu sorulara da yer verilmesi, ödev/proje gibi değerlendirme yöntemlerinde puanlama sisteminin sürecin başında öğrenenlerle paylaşılması ve ödevlerin intihal yazımlarıyla taratılması, öğrenenler ve öğretmenler için çevrimiçi sınav kılavuzu oluşturulması, çevrimiçi sınav oryantasyonu yapılması, sınavlarda kimlik bilgileri kontrolüne yer verilmesi ve yeterli süre tanınması, mümkünse e-öğrenme malzemeleri kullanımı, etkileşimli aktivitelere katılım gibi analitiklerin farklı oranlarda değerlendirmeye dahil edilmesi, ölçme değerlendirme alan uzmanlarıyla işbirliğine gidilmesi, üniversite/birim bazında ölçme değerlendirme çerçevesi oluşturularak uygulamalara belirli bir standart getirilmesi, çevrimiçi sınav güvenliği seviyelerinin tanımlanması, öğrenene geri dönüt verebilecek yazılımların kullanılması önerilmektedir. Ölçme değerlendirme politikası olarak vize final gibi sınavların yanı sıra süreç değerlendirmesine ve görev tamamlama gibi öğrenme analitiklerine ağırlık verilmesi tavsiye edilmektedir.

YÖKAK (2020b) tarafından pandemi döneminde 156 yükseköğretim kurumu tarafından hazırlanan *Uzaktan eğitimde kalite güvencesi ek raporları* incelenmiştir. Öğrenme ortam ve kaynakları, öğretim yöntem ve teknikleri, ölçme ve değerlendirme sistemi ve sınav güvenliği tedbirleri, ölçme ve değerlendirme yöntemleri ve öğretim yetkinlikleri başlıklarında yükseköğretim kurumlarında hayata geçirilen uygulamaların kalitesi değerlendirilmiştir.

Öğrenme ortam ve kaynakları bağlamında raporda, kurumlar tarafından en çok kullanılan ilk sekiz öğrenme yönetim sistemi ve ders araçlarının; Moodle (%26, 28), özgün ÖYS (%25), Microsoft Teams (%18,59), ALMS (%16, 03), Zoom (%16, 03), Perculus (11, 54), BigBlueButton (%10, 9) ve özgün sınav otomasyon sistemi (%8, 97) olduğu

belirtilmektedir. Kurumların daha çok açık kaynak kodlu yazımları, bu yazılımlar üzerinden uyarlanmış sistemleri ya da hazır temin edilen ücretli sistemleri kullandığı ifade edilmektedir. Bu bağlamda raporda yapılan değerlendirmede, kullanılan sistemlerin ihtiyacın karşılanması noktasında yetersiz kaldığı, dolayısıyla kurumsal bazda ihtiyaçlara cevap verebilecek nitelikte özgün öğrenme yönetim sistemlerinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca öğrenme yönetim sistemleri ile kurumlara ait diğer bilgi yönetim sistemlerinin entegre edilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu bağlamda, kurumların sadece %26, 49'unun halihazırda ilgili entegrasyonu sağladığı belirtilmektedir. Bunların yanı sıra, öğrenme kaynağı çeşitliliğinin daha çok dijital metin video, sunum, ses kaydı, ders notu ekseninde şekillendiği simülasyon, animasyon, artırılmış ve sanal gerçeklik gibi öğrenen içerik etkileşimini daha da artıracak kaynakların zenginleştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Raporda, öğrenme kaynakları erişim desteği; kütüphane, teknik destek, donanım/yazılım/internet desteği (öğrenen için), yazılım ambarı, içerik üretme/e-öğrenme malzemesi geliştirme araçları (öğreten için), nesne ambarı ve öğrenene istek üzerine basılı materyal sağlama bağlamında ele alındığı görülmektedir. Erişim desteği oranının (%20, 9) öğrenme kaynakları oranı (%79,8) karşısında oldukça düşük kaldığı, erişim desteğinin iyileştirilmesi gereken bir bileşen olarak öne çıktığı belirtilmektedir. Öğrenme kaynağı ve erişimi desteğini kurumların %60'ının niceliksel ve niteliksel açıdan uygun olarak sağladığı, %36'sının bu bağlamda planlamaya sahip olduğu, %4'ünün ise gerekli öğrenme kaynağına sahip olmadığı ifade edilmektedir.

Raporda, öğretim yöntem ve teknikleri, eğitim türü ve etkileşim kanalları ve öğretim strateji ve yöntemleri olmak üzere iki başlık altında ele alınmaktadır. Etkileşim kanalları bağlamında, kurumların %54'ünün senkron dersler, %20'sinin senkron dersler ve asenkron etkinlikler, %11'inin senkron dersler, asenkron etkinlikler ve öğrenen-öğrenen etkileşimi ortamları, %9'unun senkron dersler, asenkron etkinlikler, öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimi ortamları ve %6'sının senkron dersler, asenkron aktiviteler ve öğrenme toplulukları sağladığı ifade edilmektedir. Buna bağlı olarak senkron derslerin, asenkron aktiviteler, öğrenme toplulukları ve sosyal etkileşim sağlayan çeşitli yapılar ile desteklenmesi gerektiği belirtilmektedir. Öğretim strateji ve yöntemleri bağlamında ise öğretim yöntemi olarak öğrenci merkezli yöntemlerin (%71) öğretmen merkezli yöntemlere (%29) oranla daha yoğun kullanıldığı ifade edilmektedir. Ancak bu sonucun kurumların kendi öz değerlendirme raporlarından edinilmiş olduğu, dolayısıyla gerçekçiliğinin sorgulanabilir olduğu da belirtilmektedir. Öğretmen merkezli öğretim yöntemlerinden en fazla sunum ve anlatımın, öğrenci merkezli yöntemlerden ise en fazla proje temelli öğrenme, tartışma ve ters yüz öğrenmenin işe koşulduğu ifade edilmektedir. Bunun yanı sıra, kurumların %8'inde öğrenci merkezli yaklaşımlara yer verilmediği ve sadece %2'sinde öğrenci merkezli yaklaşımların izleme ve geliştirme çalışmalarının yapıldığı belirtilmektedir.

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Ölçme ve değerlendirme sistemleri bağlamında raporda; kurumların %42'sinin tek bir ÖYS'nin sunduğu ölçme değerlendirme fonksiyonlarını kullandığı, %32'sinin birden fazla ÖYS'nin ölçme değerlendirme fonksiyonlarından yararlandığı, %21'inin ÖYS fonksiyonlarının yanı sıra diğer dijital araçlardan da yararlandığı, %5'inin kendine ait bir uzaktan ölçme sistemine sahip olduğu, %15'inin ise herhangi bir uzaktan ölçme değerlendirme sistemine sahip olmadığı ifade edilmektedir. Bunun yanı sıra kurumların %58'inde uzaktan ölçme değerlendirmenin planlı ve bütün programları kapsayan bir yapıyı barındırdığı ancak bu bağlamda izleme ve iyileştirme çalışmaları olan kurum sayısının oldukça düşük olduğu (%1) ifade edilmektedir. Sınav güvenliği bağlamında ise kurumların çeşitliği önlemler aldığı belirtilmektedir. Bu önlemler; ödev, e-portfolyo vb. gibi alternatif değerlendirme yöntemlerinden yararlanma, soru bankası oluşturarak soru çeşitliliği sağlama, kişiselleştirilmiş sınav yapma, sınav ekranı haricinde sekme açma engelleyici yazılımlar kullanma, ödevle değerlendirmelerde intihal programlarını kullanma, öğrenenlere ölçme değerlendirmede sınav güvenliğine uygun davranacağına ilişkin onay ve beyan formu sunulması, geçilen soruya geri dönülememesi, zaman sınırı konulması, sınır sayıda giriş hakkı tanınması, kimlik kontrolünün sağlanması, sınav içeriğinin kopyalanamaması, çeşitli yazılımlar aracılığıyla canlı sınav gözetmenliği, yapay zeka ile sınav gözetmenliği, log kayıtlarının tutulması, cihaz ayarları değişiminin sınırlandırılması, eş zamanlı olarak farklı oturumlardan girişin engellenmesi, üçüncü parti yazılım kullanımının önüne geçilmesi, IP kısıtlaması getirilmesi şeklinde ele alınmaktadır. İlgili kimi uygulamaların kullanımları ile ilgili olarak kurumların %28'sinin soru bankası oluşturduğu, %11,2'sinin ödev/performans değerlendirmesi yaptığı, %8, 4'ünün intihal yazılımı ve kişiselleştirilmiş sınavdan yararlandığı, %5, 6'sının canlı gözetmen eşliğinde sınav uyguladığı ifade edilmektedir. Bu uygulamalara kıyasla daha az kurum tarafından kullanılan uygulamalardan bazılarının ise üçüncü parti yazılımların kullanımının önüne geçilmesi ve yapay zeka ile sınav gözetmenliği (%0, 4), IP kısıtlaması getirilmesi, öğrenenlere ölçme değerlendirmede sınav güvenliğine uygun davranacağına ilişkin onay ve beyan formu sunulması ve cihaz ayarları değişiminin sınırlandırılması (%0, 8), eş zamanlı olarak farklı oturumlardan girişin engellenmesi ve sınav içeriğinin kopyalanamaması (%1, 6), e- portfolyo değerlendirme (%2), sınav giriş hakkı kısıtlaması (%2, 4) ve elektronik kimlik kontrolü (%2, 8) olduğu görülmektedir.

Ölçme ve değerlendirme yöntemleri bağlamında raporda, öğrenen merkezli ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanım oranının (%34), geleneksel yaklaşımlara kıyasla (%66) daha düşük olduğu belirtilmektedir. En çok kullanılan geleneksel ölçme değerlendirme yöntemlerinin; çoktan seçmeli sınavlar, ödevler ve açık uçlu sınavlar olduğu, en çok kullanılan öğrenen merkezli ölçme değerlendirme yaklaşımlarının ise proje, performans ödevi ve grup

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ödevi olduğu ifade edilmektedir. İlgili ölçme değerlendirme yönteminin seçimi bağlamında kurumların %20'sinin öğretim elemanlarına/üyelerine özerklik tanıdığı belirtilmektedir. Ayrıca kurumların yalnız %10'unun öz değerlendirme raporlarında, özel gereksinimli öğrenenler için yapılandırılmış sınav ortamlarına değindiği ifade edilmektedir. Dolayısıyla öğrenen merkezli ölçme değerlendirme yaklaşımlarının kullanımı, öğretim elemanlarına/üyelerine ölçme değerlendirme yöntemi seçiminde özerklik tanınması, özel gereksinimli öğrenenlere ilişkin sınav ortamlarının yapılandırılması güçlendirilmesi gereken hususlar olarak ele alınmaktadır. Bunların yanı sıra, öğrenci merkezli ölçme değerlendirme uygulamalarını izleme ve geliştirilmeye yönelik çalışmalar yapan kurum oranının (%2) oldukça düşük olduğu belirtilmektedir.

İlgili raporda öğretim yetkinlikleri bağlamında; öğretim elemanlarının uzaktan/karma öğretim yetkinliklerinin artırılması için hizmet içi eğitimler sağlanması (%78) ya da materyal, kılavuz gibi doküman sağlanması (%22) şeklinde uygulamalara gidildiği belirtilmektedir. Ayrıca kurumların %57'sinin öğretim elemanlarının uzaktan eğitim yeterliliklerini geliştirmelerine yönelik halihazırda uygulamaları olduğu, bir bölümünde bu bağlamda planlamalar olduğu (%32), bir bölümünde ise herhangi bir planlama da olmadığı (%9) ifade edilmektedir. Bunların yanı sıra, yetkinliklerin artırılmasına dönük uygulamaların çoğunlukla bir defaya özgü yapıldığı, bu bağlamda sürekliliğin sağlanmasının geliştirilmesi gereken bir yön olarak öne çıktığı ifade edilmektedir. Uzaktan/karma eğitim süreçlerine ilişkin geliştirilmesi gereken hususların öğrenen merkezliyeti, etkileşim, planlama, motivasyon, bağlanma, kişiye özgülük, geri dönüt alma ve çeşitlilik gibi unsurlar çerçevesinde ele alınması gerektiği belirtilmektedir.

YÖKAK (2020c) pandemi döneminde yükseköğretim kurumlarına rehberlik etmek amacıyla nitelikli bir AUÖ'nin bileşenlerini ve bu bileşenlerin kapsamını ele alan bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada nitelikli AUÖ'nin; uzaktan eğitim politikası, altyapı olanakları, erişim durumları, kullanım yeterlikleri, eğitim-öğretim süreçleri, uzman insan kaynağı, destek hizmetleri ve bilgi güvenliği ve etik olmak üzere sekiz bileşenden oluştuğu ifade edilmektedir. Kurumun öncelikle neyin amaçlandığını belirten bir uzaktan eğitim politikasına sahip olması gerektiği ifade edilmektedir. *Altyapı ve erişim olanakları* bağlamında; uzaktan eğitim sisteminin tesis ve altyapı olanakları ve öğretim ortam ve araçları alt bileşenleri yer almaktadır. Uzaktan eğitim sisteminin tesis ve altyapı olanaklarını; sunucular, bilgisayarlar, veri merkezleri gibi donanımlar; veri tabanları, öğrenme yönetim sistemleri, videokonferans sistemleri, öğrenen bilgi sistemleri gibi yazılımlar; internet bağlantı kalitesi gibi ağ kaynakları oluşturmaktadır. Öğretim ortam ve araçlarını ise öğrenme yönetim sistemleri, senkron ders araçları, içerik geliştirme ortam ve araçları, ölçme ve değerlendirme yapıları, yönetsel araçlar, öğrenen hizmeti altyapıları ve kütüphane ve kaynak hizmetleri oluşturmaktadır.

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Öğrenme Yönetim Sistemleri: Üzerinde öğrenenlere ilişkin bilgilerin saklanması, öğretene boyutunda içerik oluşturma/yapılandırma, ders oluşturma, ödev verme, dönüt sağlama gibi süreçlerin, öğrenen boyutunda ise organize edilmiş ders içeriklerine erişim, derse katılma, ödev yükleme gibi süreçlerin işe koşulması, sınavların hazırlanması ve tatbiki ve tüm süreçlere ilişkin çeşitli raporların oluşturulması gibi uygulamalar gerçekleştirilebilmektedir.

Senkron ders araçları: Öğrenen ve öğretene eş zamanlı olarak bir araya gelebilmesine ve çift yönlü etkileşime olanak sağlayabilmektedir.

İçerik geliştirme ortam ve araçları: Kurum temelli hizmetlerle ya da web 2. 0 araçları gibi daha kişisel tercihler doğrultusunda içerik geliştirme olanağı sunan araçlarla etkileşimli ders materyalleri oluşturulabilmektedir.

Ölçme ve değerlendirme yapıları: AUÖ'de ölçme ve değerlendirme anlayışı içerisinde sürekli değerlendirme etkinlikleri yer almaktadır. Ödev, proje, portfolyo gibi süreç odaklı değerlendirmelerin yanı sıra öğrenme yönetim sistemleri üzerinden gerçekleştirilebilen çevrimiçi sınavlar gibi sonuç odaklı değerlendirmelerin yapılabilmesi de söz konusudur.

Yönetimsel araçlar ve öğrenen hizmeti altyapıları: Bilgi sistemleri, veri tabanları gibi öğrenen-öğreten-uzaktan eğitim sistemi etkileşimine olanak tanıyan unsurlar yönetimsel araçları ifade ederken; danışmanlıklar, öğrenen kulüpleri gibi unsurlar öğrenen hizmeti altyapılarını ifade etmektedir.

Kütüphane ve kaynak hizmetleri: Öğrenme kaynaklarının bir yerde toplanıp depolanarak kullanıma sunulmasıyla oluşan nesne ambarlarını ve çevrimiçi kütüphane hizmetlerini ifade etmektedir.

Bir diğer bileşen olan *kullanım yeterlikleri* iki boyutlu ele alınmaktadır. Uzaktan eğitim sisteminin kullanıcılar açısından basit ve kullanışlı olması yeterliklerin bir boyutunu oluştururken, öğretmenlerin uzaktan eğitim teknolojilerini kullanabilme ve pedagojik olarak uzaktan eğitim ilkelerini uygulayabilme becerileri diğer bir boyutu oluşturmaktadır. *Öğrenme-öğretme* bileşeni uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimden farklılaşan dinamiklerinin olduğunu dolayısıyla öğrenme süreçlerinde öğrenen merkezli yaklaşımların nasıl hayata geçirilebileceğine ilişkin soruların cevaplanmasını ifade etmektedir. *Uzman insan kaynağı ve destek hizmetleri* bileşenleri; öğretim teknolojisi uzmanı, bilişim teknolojisi uzmanı gibi insan kaynağının varlığını ve öğrenen-öğreten gereksinimlerini karşılayacak tüm hizmetlerin sunumunu ifade etmektedir. *Bilgi güvenliği ve etik* bileşeni; uzaktan eğitim sistemi paydaşları olan öğrenen, öğretmen, ve kurum arasındaki etkileşim sonucu oluşan verinin saklanması, paylaşılması, kişisel verilerin gizliliği, etik gibi hususların göz önünde bulundurularak bu bağlamda bir yapılandırılmaya gidilmesini ifade etmektedir.

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

YÖKAK (2020a), (2020c) ve (2020d) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda, nitelikli AUÖ'ye ilişkin bir takım önerilere de yer verilmektedir. İlgili öneriler, araştırmacı tarafından uzaktan eğitim bileşenleri olan *yönetim, öğrenme, etkileşim, teknoloji, değerlendirme* bağlamında sınıflandırılarak sunulmaktadır (Eby, 2013; Moore ve Kearsley, 2012).

Yönetim

- a) Kurumlar, ilgili paydaşların katılımıyla, genel eğitim öğretim ilkeleriyle paralellik gösteren, gerçekleştirilebilir hedefler içeren bir uzaktan eğitim politikası oluşturmalıdır. Yüz yüze eğitimdeki süreçler ve amaçlanan çıktılar uzaktan eğitim için de geçerli olmalıdır.
- b) E-öğrenme malzemesi oluşturma, ders tasarımı, ÖYS kullanımı gibi konularda öğretenlere destek olmak amacıyla ekipler oluşturulmalıdır.
- c) Pasif, destekleyici, artırılmış, etkileşimli ve süreleyici katılım olarak 5 aşamada kategorize edilen *öğrenen katılımı ve etkinliği* bağlamında kurumlar nerede olduğunu belirlemeli ve buna bağlı olarak sonraki aşamalara yönelik gelişim planlaması yapmalıdır.
- d) Yeterli insan kaynağı, teknoloji ve fiziki binalar temin edilmelidir.
- e) Uzaktan eğitim süreçlerinin koordinasyonunun sağlanması, uzaktan eğitim süreçleri bağlamında hizmet içi eğitimlerin sunulması, öğrenen ve öğretenlere teknik destek sağlanması gibi faaliyetleri yürüten bir uzaktan eğitim merkezi oluşturulmalıdır. Merkezin internet, telefon gibi çeşitli kanallar aracılığıyla erişilebilirliği sağlanmalıdır.
- f) Öğretim stratejilerini belirleme, e-öğrenme malzemelerini geliştirme, senkron/asenkron ders yapılandırma, ölçme değerlendirme yöntemlerini belirleme süreçlerinde öğrenen merkeziliğinin benimsenmesi ile ilgili olarak eğitimcilerin eğitimi sağlanmalıdır. Bu eğitimler süreklilik arz etmelidir.
- g) Uzaktan eğitim teknolojileri ve bu teknolojilerin kullanımı ile ilgili olarak eğitimcilerin eğitimi sağlanmalıdır. Bu eğitimler süreklilik arz etmelidir.
- h) Uzaktan eğitimin tüm süreçlerinin yapılandırılmasında öğrenen merkezliliğinin benimsenmesine ilişkin öğretenlerin yanı sıra öğrenenler ve yöneticiler gibi diğer paydaşların da bakış açısı kazanmaları sağlanmalıdır
- i) İnternet erişimine ve ilgili teknolojilere sahip olma olanağının ve uygun zaman planlamasının öğrenenlere göre farklılık gösterebileceği göz önünde bulundurularak uzaktan eğitim hizmetlerinin sunumunda alternatifler yaratılmalıdır.
- j) Uzaktan eğitim sürecinde elde edilen verilerin nasıl saklanacağı, ne durumda ne amaçla hangi miktarda paylaşılacağı, kişisel verilerin gizliliğinin nasıl temin edileceği ve etik kuralların ne olduğu ifade edilmelidir.

Öğrenme

- a) Eğitim programlarının oluşturulmasını paydaşlardan oluşan bir ekip üstlenmelidir. Bilişim uzmanı ve uzaktan eğitimde e-öğrenme malzemeleri geliştirme gibi hususlarda akademisyenlere destek sunacak öğretim teknolojileri uzmanları bulunmalıdır.
- b) Ders tasarımı bir bütün olarak değil modüler bir yapıda sunularak hem öğrenci aktif kılınmalı hem bir sonraki içerik için merak uyandırılmalıdır.
- c) Öğretmenlerin uzaktan eğitim uygulamaları bağlamındaki deneyimlerini birbirleriyle paylaşabilecekleri çevrimiçi öğrenme toplulukları oluşturulmalıdır.
- d) Derslerin sunumunda; Postermiywall (görsel sunumu), Powtoon (video gösterimi), Phet (simülasyon kullanımı), Voki (animasyon sunumu), Cram (bilgi kartı gösterimi), Moovy (video, animasyon gösterimi), Mindmeister (zihin haritası kullanımı), Picktochart (infografi kullanımı), Surveymonkey (anket oluşturma), Mentimeter (soru/cevap etkileşimi oluşturma), Wordwall (Çevrimiçi sınav yaratma), Padlet (çevrimiçi pano yaratma), Tricider (tartışma), Liveworksheets (etkileşimli çalışma kağıtları sunma) gibi uygulamalardan yararlanılabilir.
- e) Ders tasarımlarında sunum bölümüne uzun süreler ayrılmamalı kısa bir sunuma ve sonrasında gerçekleştirilecek öğrenen katılımlı etkinliklere yer verilmelidir.
- f) Uzaktan eğitimde, öğretene, alan bilgisinin yanı sıra pedagoji (uzaktan eğitimin yüz yüze eğitimden farklı dinamikleri olduğunu bilme ders tasarımını ve sunumunda uzaktan eğitim ilkelerini gözetme) ve teknoloji (uzaktan eğitim teknolojilerini kullanabilme) yeterliklerine sahip olmalıdır.
- g) Öğrenme yönetim sistemleri hem asenkron hem senkron ders yapma olanağı sunmalıdır. Asenkron ders materyallerinin yanı sıra senkron ders kayıtlarının da erişilebilirliği sağlanmalı, öğrenene istediği yer ve zamanda istediği tekrarda ders materyeline erişebilme olanağı sunulmalıdır.
- h) Ders içeriklerinin aktarımında; basılı materyaller ve sunumun yanı sıra ses dosyaları, görsel materyaller, videolar, animasyonlar, simülasyonlar ve artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamalarından yararlanabilir. Özellikle uygulamalı derslerde animasyonlar, simülasyonlar ve artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları işe koşulabilir.
- i) Uzaktan eğitim derslerin online ortama taşınması olarak algılanmamalıdır. Uzaktan eğitimde öğrenen merkezî bir anlayış söz konusu olmalıdır. Dolayısıyla, belirlenecek genel öğretim stratejisinin seçiminde, ders materyallerinin oluşturulmasında, senkron/asenkron ders süreçlerinin yapılandırılmasında, destek hizmetlerinin oluşturulmasında bu anlayış gözetilmelidir. Öğrenme toplulukları

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

oluşturma, proje/probleme dayalı öğrenme, ters yüz öğrenme gibi yaklaşımlardan faydalanılmalıdır.

- j) Öğrenenlere çevrimiçi kütüphane hizmetleri sunulmalıdır. Ayrıca ders içeriklerinin bir araya getirilerek erişime sunulduğu, telif haklarının kuruma ait olduğu nesne ambarları oluşturulmalıdır.

Etkileşim

- a) Ders materyali üretiminde etkileşim unsuru temel alınmalıdır. İçerikler durağan, öğreneni pasif kılan bir yapıda değil öğreneni harekete geçiren, düşünmeye sevk eden bir yapıda inşa edilmelidir. Bu doğrultuda içeriklerin oluşturulmasında kurumsal çözümlerin yanı sıra web 2.0 araçlarının kullanımında da yararlanılabilir
- b) Derslerde Forum ortamları kullanılmalıdır. Forum ortamları; öğrenen-öğrenen ve öğrenen-öğreten etkileşimlerine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, öğretmenin öğrenenin sistem üzerinde aktif olma durumunu gözlemleyebilmesine olanak sağlamaktadır.
- c) Yönetmelik, akademik, sosyal ve teknik bağlamda destek hizmetleri tasarlanmalıdır.
- d) Sosyal destek hizmeti bağlamında öğrenenlere psikolojik danışmanlık hizmeti sunulmalıdır.

Teknoloji

- a) Uzaktan eğitim sisteminin teknoloji bileşenini oluşturan bilgi sistemleri, öğrenme yönetim sistemleri gibi yapıların birbirine entegre bir bütün olarak yönetilmesi gerekmektedir.
- b) Uzaktan eğitim altyapısının dışarıdan hizmet alma yoluyla oluşturulması durumunda sistem verilerinin kurum içinde saklanması tercih edilmelidir.
- c) Uzaktan eğitim sistemlerinin yapılandırılmasında kullanılabilirlik ilkesi gözetilmeli dolayısıyla karmaşıklık kaynaklı kullanıcıların yaşayabileceği bilişsel kaybolmanın önüne geçilmelidir. Sistemlerin kullanımına ilişkin kullanıcılar bilgilendirilmelidir.
- d) Altyapının sürdürülebilirliği için finansal kaynak oluşturulmalıdır.

Değerlendirme

- a) Uzaktan eğitimde sürekli değerlendirme anlayışı önem arz etmektedir. Bu bağlamda ödev, proje, portfolyo gibi süreç odaklı değerlendirmelerden yararlanılabilmektedir. Öğrenme yönetim sistemleri üzerinden gerçekleştirilebilen çevrimiçi sınavlar gibi sonuç odaklı değerlendirmeler de yapılabilmektedir. Bu bağlamdaki değerlendirmelerde sınav ortamı kontrolü için canlı gözetmenler ve öğrenenin sınav ortamı dışındaki ortamlara erişimini sınırlayan yazılımlardan yararlanılabilir. Değerlendirme yöntemlerinin planlamasında öğrenenlerin internete erişim olanakları da göz önünde bulundurulmalıdır.

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- b) Üniversitelerde veya akredite edilmiş diğer kurumlarda çevrimiçi sınav merkezleri oluşturulabilir.
- c) Hem uzaktan eğitim hem örgün eğitimde yararlanılabilen birbirine entegre ve aynı zamanda öğrenme yönetim sistemine entegre bir ölçme değerlendirme modülü oluşturulmalıdır.
- d) Kurumlar ilgili süreçteki uygulamalara yönelik paydaşlardan veri toplayarak izleme ve geliştirme faaliyetleri yürütmelidir.
- e) İşe koşulan uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin paydaşların memnuniyetleri değerlendirilmeli, öğrenme çıktıları bağlamında uzaktan eğitim ve geleneksel eğitim kıyaslanmalıdır.

SONUÇ

AUÖ sisteminin; yönetim, öğrenme, etkileşim, teknoloji ve değerlendirme olmak üzere makro bileşenleri ve her bir bileşenle ilişkili olarak mikro bileşenleri olduğu göz önünde bulundurulduğunda böylesi bir sistem tasarımının ciddi bir insan kaynağı, planlama ve zaman gerektirdiği ifade edilebilir. Dolayısıyla pandemi gibi beklenmedik bir durum karşısında refleks olarak hayata geçirilen Acil Uzaktan Öğretim'i, AUÖ ile eş değer tutmak, AUÖ uygulamalarına karşı oluşabilecek ön yargılara da sebebiyet verebilir. Nitekim Covid-19 pandemisiyle birlikte ilk kez geleneksel eğitim metodunun dışında bir eğitim süreci deneyimleyen öğrenenler ve öğretmenlerin bulunması, bu sürecin uzaktan eğitim kavramıyla anılması ve süreçteki uygulamalara özgü sorunların oluşturduğu olumsuz deneyimler gibi değişkenler bir araya geldiğinde bu durumun kaçınılmaz olması söz konusudur. Dolayısıyla eğitim paydaşlarının; kriz ortamının getirmiş olduğu hazırlıksızlık, plansızlık, yönetsel sorunlar, dijital bölünme, öğrenen yeterliklerindeki eksiklikler (bağımsız öğrenen olabilme, öz düzenleme, bilimsel okuryazarlık, teknoloji kullanımı becerileri), pedagojik ve teknolojik bağlamda uzaktan öğreten yeterliklerindeki eksiklikler, alt yapısal sorunlar, ekonomik nedenler, eğitimde dijital dönüşüm hazır bulunuşluğunun yeterli düzeyde olmaması (e-öğrenme malzemeleri yetersizliği), eğitim sistemi içerisinde uzaktan öğrenme kültürüne yer verilmemesi gibi değişkenlerin bir araya gelerek Acil Uzaktan Öğretim ortamını oluşturduğu bilinciyle hareket etmesi gerekmektedir. Olumsuz uygulamaların uzaktan eğitime mal edilerek uzaktan eğitimin günah keçisi durumuna düşürülmesi eğitim vizyonuna yapılan bir darbe niteliğini taşıyacaktır. Sonuç olarak hem kuramsal/kavramsal düzeyde potansiyeli ve güçlü yönleriyle AUÖ'nin doğru anlaşılmasını ortaya koyan çalışmaların, hem de uygulama düzeyinde Acil Uzaktan Öğretim'den nitelikli AUÖ uygulamalarına geçilmesi yönünde atılacak adımların ilerici bir eğitim vizyonu oluşturulmasına katkı sunacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Bozkurt, A., Jung, I., Xiao, J., Vladimirschi, V., Schuwer, R., Egorov, G., ... & Paskevicius, M. (2020). A global outlook to the interruption of education due to COVID-19 pandemic: Navigating in a time of uncertainty and crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 1-126.
- Dayton, B. W. (2004). Managing crises in the twenty-first century. *International studies review*, 6(1), 165-194.
- Denic, N. & Zlatkovic, D. (2017). A study of the potentials of the distance learning system. *International Conference on Science and Education*, Antalya, Türkiye, 26-29 Kasım 2017, ss. 30-39. ISBN: 2587-1730.
- Eby, G. (2013). *Yazılım mühendisliği yaşam döngüsü yaklaşımı: Uzaktan eğitim ortamlarının tasarımı*. Ankara: Kültür Ajans
- Erdoş, R. F. (1975). The system of distance education in terms of sub-systems and characteristic functions. In LjosR, E. (ed.), *The system of distance education*, pp. 9 – 19. Malmö: Hermods
- Frantz, G. L., & King, J. W. (2000). The distance education learning systems model (DEL). *Educational Technology*, 40(3), 33-40.
- Holmberg, B. (1995). *Theory and practice of distance education*, (2nd Ed). New York: Routledge
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. and Bond, A. (2020, 27 Mart). The difference between emergency remote teaching and online learning [Blog yazısı]. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning> (Erişim tarihi: 05. 04. 2020).
- Karaman, S., Kurşun, E., Gündüz, M., Karabey, S., Uğurhan, C. Z. Y. ve Yavuz. M. (2021). Yükseköğretimde pandemi sonrasında yönelik açık ve uzaktan öğrenme politikaları çalıştay raporu. www.pandemiue.com/calistay (Erişim Tarihi 18. 12. 2021).
- MarylandOnline [MOL] (2020). QM Emergency Remote Instruction Checklist: higher education. <https://docs.google.com/document/d/e/2PACX1vRzSgvQZDAbu9iG3Cxnq3D2hlxiUZrzwVRj94MGPVDvY9exqxiSgOkuhKxkexPSxb12cb3QNqDTWSIc/pub> (Erişim tarihi: 25. 04. 2020)

4th International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Mcguire, L. (2007) Planning for a pandemic influenza outbreak: Roles for librarian liaisons in emergency delivery of educational programs, *Medical Reference Services Quarterly*, 26(4), 1-13.
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning*. USA: Wadsworth.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. USA: Wadsworth.
- Saba, F. (2013). Building the future: A theoretical perspective. In M. G. Moore (Ed.). *The Handbook of distance education*, (3rd Ed.) (pp 49-65). New York, NY: Routledge.
- Shattuck, K. (2020, 21 Mayıs). 5 tips for moving from remote instruction to quality online learning [Blog yazısı]. <https://er.educause.edu/blogs/2020/5/5-tips-for-moving-from-remote-instruction-to-quality-online-learning> (Erişim tarihi: 16. 11. 2021).
- Simonson, M., Smaldino, S. and Zvacek, S. (2015). *Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education*, (6th Ed.). North Carolina: IAP
- Yükseköğretim Kalite Kurulu [YÖKAK] (2020a). Pandemi döneminde uzaktan eğitim. [Yükseköğretim Kalite Kurulu \(yok.gov.tr\)](https://yok.gov.tr) (Erişim tarihi: 25. 03. 2022).
- Yükseköğretim Kalite Kurulu [YÖKAK] (2020b). Yükseköğretim kurumları 2020 yılı uzaktan/karma eğitim faaliyetleri kalite güvencesi durum raporu. [Yükseköğretim Kalite Kurulu \(yok.gov.tr\)](https://yok.gov.tr) (Erişim tarihi: 25. 03. 2022).
- Yükseköğretim Kalite Kurulu [YÖKAK] (2020c). Yükseköğretimde uzaktan eğitim ve kalite güvencesi sistemi. [Yükseköğretim Kalite Kurulu \(yok.gov.tr\)](https://yok.gov.tr) (Erişim tarihi: 25. 03. 2022).
- Yükseköğretim Kalite Kurulu [YÖKAK] (2020d). Günümüz ihtiyaçlarına cevap verebilecek bir uzaktan eğitim sistemi için bazı anahtar özellikler. [Yükseköğretim Kalite Kurulu \(yok.gov.tr\)](https://yok.gov.tr) (Erişim tarihi: 25. 03. 2022).
- Yükseköğretim Kurulu [YÖK] (2020). Küresel salgında yeni normalleşme süreci. <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2020/kuresel-salginda-yeni-normallesme-sureci-2020.pdf> (Erişim tarihi: 16. 12. 2021).
- Yükseköğretim Kurulu [YÖK] (2021). Küresel salgında eğitim ve öğretim süreçlerine yönelik uygulamalar rehberi. [kuresel-salginda-egitim-ve-ogretim-sureclerine-yonelik-uygulamalar-kilavuzu-2021.pdf \(yok.gov.tr\)](https://yok.gov.tr) (Erişim tarihi: 03. 12. 2021).

Covid–19: Pandemic Risks and MSMEs Sustainability in Developing Nations: Evidence from Nigeria

SAKA, TOYIN SHAFU

Department of Actuarial Science,
Lagos State University of Science and Technology (LASUSTECH),
Lagos/Nigeria

ABERE, OMOTAYO JOHNCALLY

Department of Actuarial Science & Insurance,
University of Lagos/ Nigeria

Abstract

Due to the COVID–19 pandemic, several Small and Medium Scale Businesses have collapsed. This paper therefore examines COVID–19, risk management and SMEs sustainability in developing nations. The main objective of this paper is to suggest implementable risk management strategies that can help revamp the business operations of SMEs. The specific objectives are to ascertain the effect of COVID–19 on SMEs business operation; and to determine the role of effective risk management strategies in revamping SMEs business operation from COVID–19 pandemic. The study made use of cross-sectional design approach which recognises that data be collected at one time. The population of this study consists of all the small and medium scale enterprises (SMEs) in Lagos State. Ordinary Least Square of Regression model was employed to test the hypotheses of this study. This paper revealed that COVID–19 has significant negative effects on SMEs business operation; effective risk management strategies such as risk avoidance, reduction, sharing and retention can play a significant role in revamping SMEs business operation from COVID–19 pandemic; and adequate financing can mitigate the negative effect of Covid–19 on SMEs business operations. Arisen from the analysis of the study, this study recommended that financial institutions should make more funds available to SMEs especially in the face of Covid–19 pandemic; and SMEs should employ effective risk management strategies such as risk avoidance, reduction, sharing and retention.

Keywords: COVID–19, Developing Nations, Risk Management, SMEs, Sustainability.

1.0 INTRODUCTION

Before the severe hit of COVID–19, small and medium scale enterprises have been playing a critical role in socio-economic transformation and development of any nation. They are regarded as veritable tool for job creation, income generation, capital savings, increased productivity, rapid industrialization, rural development, food security, poverty alleviation and regional balance (Agwu & Emeti, 2020). SMEs are also regarded as the single largest source of employment in economies and play key social inclusion role in strengthening stake holdings and voice in the economy (Mousley, 2017). In Nigeria, small and medium scale enterprises constitute more than 90 percent of the businesses (Gbandi & Amissah, 2020) and they are prevalent in virtually all the sectors of the Nigerian economy with a total number of 72,839 (SMEDAN & NBS, 2013). In Lagos State alone, the number of SMEs is 11,663 (SMEDAN & NBS, 2013) which means that SMEs are essential to the achievement of socio-economic objectives in Nigeria and are poised to generate employment, create wealth and reduce the prevalence of poverty.

The coronavirus outbreak severely impacted SMEs business operations negatively and also ravaging human health, disrupting the livelihood of thousands of people, and impact negatively on the global economy (Craven, Liu, Mysore & Wilson, 2020). Chukwuka and Amare (2020) confirmed cases of the novel coronavirus named COVID–19, which was first reported in December 2019 in the Chinese Province of Hubei and declared a pandemic by the World Health Organization in March 2020 is now over 28 million worldwide, 1,344,403 in Africa and 55,829 in Nigeria as at September 2020. The presence of the virus in Nigeria was first reported on February 27, 2020, when an Italian citizen visiting Nigeria tested positive for the virus, caused by SARS-CoV-2. On 9 March 2020, a second case of the virus was reported at Ewekoro, Ogun State, a Nigerian citizen who had contact with the Italian index case (NCDC, 2020). The rapid spread of the COVID–19 virus led countries around the world into a health crisis (WHO, 2019). In addition to the human impact, there are also substantial economic, business and commercial impacts being felt globally. As viruses know no borders, the impacts will continue to spread (KPMG, 2020). The study conducted by KPMG (2020) has revealed that 94 percent of global and local businesses in Nigeria have been impacted and are already seeing COVID–19 disruptions.

Segal and Gerstel (2020) forecast in their study and suggested that there will be a deceleration of economic growth starting from March 2021 onwards without a precise ending date and some countries entering a recession. Seth, Ganaie and Zafar (2020) opined that impact of the COVID–19 pandemic will have a likely severe impact on small and medium scale enterprise.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

However, the channels and to what extent it will be is not clear and not evidence in the literature. It is on this premise we intend to examine the impact of the COVID–19 pandemic on micro-enterprises in Nigeria and to identify the coping strategies used by the entrepreneurs and also identify factors influencing coping strategies.

Studies and reports (African Peer Review Mechanism, 2020; Gbandi & Amissah, 2020; SMEDAN & UNDP, 2020) have shown that in the face of COVID–19 pandemic, lack of finance is one of the most prominent obstacles to the growth of SMEs in Nigeria while other problems include the poor state of infrastructural facilities, unfriendly business environment, inadequate entrepreneurial and managerial skills, financial indiscipline, weak monitoring mechanism, and lack of access to modern technology. This significantly affects the business operations of SMEs in Nigeria.

1.1 Objectives

The main objective of this paper is to suggest implementable risk management strategies that can help revamp the business operation of SMEs. The specific objectives are:

- to ascertain the effects of COVID–19 on SMEs business operation;
- to determine the role of effective risk management strategies in revamping SMEs business operation from COVID–19 pandemic;
- to examine how adequate financing can mitigate the effects of COVID–19 on SMEs business operation.

1.2 Hypotheses

H₀₁: COVID–19 does not have significant effects on SMEs business operations

H₀₂: Effective risk management strategies cannot play a significant role in revamping SMEs business operations from COVID–19 pandemic

H₀₃: Adequate financing cannot mitigate the effect of COVID–19 on SMEs business operations.

2.0 LITERATURE REVIEW

This section contains literature review on key concepts of the study namely: small and medium scale enterprises (SMEs); COVID–19 and different management strategies. The review addresses the conceptual, theoretical and empirical issues surrounding the subject and highlights gaps in literature.

2.1 Concept of Small and Medium Scale Business

In Japan, the SMEs in the manufacturing sector are defined as firms with less than 300 employees or less than 100 million Yen in asset capitalisation, while SMEs in the wholesale trade are classified as those firms with less than 100 employees or less than 30 million Yen in asset capitalisation. In the retail trade and services sector, SMEs comprise firms with less than 50 employees or firms with less than 10 million Yen in asset capitalisation. Similarly, in Hong Kong, SMEs do not share same definitions across the sectors. Manufacturing sector SMEs refer to enterprises with fewer than 100 employees while in the non-manufacturing sector SMEs consist of enterprises with fewer than 50 employees (Desai, 2008).

A more recent definition of SMEs is the one proffered under the National Policy Framework for Micro, Small and Medium Enterprises and published by the Small and Medium Enterprises Development Agency of Nigeria in collaboration with the United Nations Development Programme. It was also reproduced in the National MSME Survey Report conducted by SMEDAN in collaboration with National Bureau of Statistics (SMEDAN & NBS, 2013). The policy provides that:

- (i) Micro enterprises are with maximum employees of 9 persons and maximum assets costs of N5 million excluding land and building;
- (ii) Small enterprises are with minimum employees of 10 persons and maximum employees of 49 persons, while the assets excluding land and building falling between N5 million and N50 million;
- (iii) Medium enterprises are with minimum of employees of 50 persons and maximum employees of 199 persons, and assets excluding land and building are between N50 million and N500 million (see Table 1 on MSMEs classification in Nigeria).

Table 1: MSMEs Classification in Nigeria

S/N	Size Category	Employee	Assets (N'm) Excluding Land & Building
-----	---------------	----------	--

1	Micro Enterprises	Less than 10	Less than 5
2	Small Enterprises	10 – 49	5 less than 50
3	Medium Enterprises	50 - 199	50 less than 500

Source: SMEDAN - National Policy on MSMEs (2020, p.14)

Table 1 summarises the MSMEs classification in Nigeria. It clearly indicates the number of employees and values of asset an enterprise must have before being defined in the context. However, in this study, both classes of small and medium scale enterprises are merged in view of the policy framework. A critical aspect of the classification is the provision of a clause to serve as guide whenever there is conflict between the employment and assets criteria. The clause states that where there is conflict between the employee and assets criteria, the employee criterion shall take precedence over the asset in view of the inflationary pressures which may inadvertently compromise the asset-based definition. According to the policy, if an enterprise has assets worth seven million-naira (N7m) but employees seven (7) in number, such firm shall be classified as a Micro enterprise. This suggests a policy shift in favour of employee's size as a criterion for defining enterprises.

2.2 Nigeria Economy and Small and Medium Enterprises

In Nigeria, there are 41,543,028 enterprises designated as Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) accounting for 99.8%, 0.17%, and 0.004% respectively with Lagos, Osun and Oyo as the top states with the highest number of SMEs (Nigerian SME Survey, 2019). SMEs contribute 48% of national GDP, accounting for 96% of businesses, and 84% of employment. A large majority of micro businesses are sole proprietorships. SMEs, however, have more distributed ownerships with 65% as sole proprietorships, 21% as private limited liability companies, 6% as faith-based ownerships, and 5% as partnerships (Nigerian SME Survey, 2019). With the larger number of enterprises in Nigeria being micro enterprises, any business and economic shocks will unavoidably affect various sectors and livelihoods of many citizens.

As the world is currently being ravaged by the COVID-19 pandemic effects, nations are grappling with how to curb the spread and limit its effect within their borders (Obiakor, 2020). The government has used different measures to control the spread of the virus and these include the closure of airports, schools, market places, and worship centers among others (Aber, 2020). The closure by the Federal Government of Nigeria started on 30 March, 2020 with

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Federal Capital Territory, Lagos, and Ogun States having the first share being the first states with the COVID–19 cases in the country (PTF COVID–19, 2020).

These essential closures had negative ripple effects across all sectors and segments of the country. Micro and small businesses experienced a larger decline in business activities compared to medium and large firms (Lakuma, Sunday, serunjogi, Kahunde, & Munyambonera , 2020). This might be because a number of the micro and small businesses in the country stopped operations for a while due to their helplessness to undertake preventive health measures like ensuring physical distancing, providing sanitizers, water and soap for customers' use (Otache, 2020).. The economic deceleration in Nigeria was caused by a mixture of falling oil prices in the world market and the ripple economic effect from the COVID–19 pandemic, which not only led to a fall in the demand for oil products but also stopped economic activities from taking place when social distancing policies were enforced (Ozili, 2020).

Adenomon, Maijamaa and John (2020), in their study on the effects of the COVID–19 outbreak on the Nigerian Stock Exchange's performance using evidence from GARCH Models covering the period of 2nd January 2020 to 16th April 2020, revealed that profits drastically reduced during the COVID–19 period in Nigeria as against the normal pre-COVID–19 period. The study stated that Nigerian economy that was projected to experience 2.5%GDP growth has been truncated by the pandemic, leading to a higher increase of the nation's debt servicing to revenue ratio at 60% amid the falling prices of oil.

In the same vein, FATE Foundation and IT (2020) studied the impact of COVID–19 on 1,943 Micro, Small and Medium Enterprises across the 36 states in Nigeria including the FCT. The result revealed that 94.3% of respondent businesses recorded negative results during the pandemic principally in the areas of Cashflow, Sales and Revenue. It was also projected that real GDP in Africa will contract by 1.7 percent in 2022, plummeting by 5.6 percentage from January 2020 pre COVID–19 projection, if the virus has a significant impact but lasts for a brief period. If the spread of the virus continues till after the second quarter of 2022, a deeper GDP contraction of 3.4 percent is projected. Nigeria has been severely hit by the spread of COVID–19 and the associated sharp decline in oil prices (IMF, 2020). The swift and massive shock of the coronavirus pandemic and shutdown measures have plunged the global economy into a severe economic contraction and the global economy is expected to shrink by 5.2% in 2022 (IMF, 2020). IMF maintained that while economic activities among advanced economies are anticipated to shrink by 7% as domestic demand and supply, trade, and finance have been

severely disrupted, emerging market and developing economies are expected to shrink by 2.5% in the same vein.

2.3 Nigeria's Government Stimulus Plan for Micro-Businesses

According to GAIN (2020), aside from the 100billion Naira credit support for the Health sector as the frontline soldiers in the fight against COVID-19, in March 2020, the Federal Government of Nigeria through the Central Bank (CBN) introduced a N50billion Targeted Credit Facility (TCF) as a stimulus package to support households and Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) affected by the COVID-19 pandemic (CBN, 2020). The broad objectives of the stimulus package comprise the following: to cushion the adverse effects of COVID-19 on households and MSMEs; to support households and MSMEs whose economic activities have been significantly impacted by the COVID-19 pandemic; to stimulate credit to MSMEs for productive capacity expansion through equipment upgrade; and for research and development. The loan covers sectors like agricultural value chain activities, hospitality (accommodation and food services), health (pharmaceuticals and medical supplies), airline service providers, trading and other income-generating activities. The scheme which is being financed from the Micro, Small and Medium Enterprises Development Fund has a N25million ceiling for MSMEs based on the activity, cashflow, and industry/segment size of a beneficiary, and a N3million credit limit for households. The interest rate under the intervention is set to be 5% per annum from March 2020 to 28th February 2021 and thereafter, the interest on the facility will change to 9% per annum (all-inclusive) as from 1st March 2021. The intervention, which is proposed to end on 31st December, 2024 has the following collateral requirement in addition to other documentation that may be required by NIRSAL MFB (NMFB): moveable asset(s) duly registered on the National Collateral Registry; simple deposit of title document; deed of debenture (for stocks); irrevocable domiciliation of proceeds; two (2) acceptable guarantor; and life Insurance of the key-man with NMFB noted as the first loss payee. The government also launched a reduction in registration fees and assisted e-registration through the National Agency for Food and Drug Administration and Control (NAFDAC), Automated Product Administration and Monitoring System (NAPAMS) for MSMEs (Adeyeye, 2020). On a state level, for instance, in Oyo state, the State Governor inaugurated a N1billion Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs) Development Scheme in June 2020. The intervention fund is aimed at stimulating the local economy of the State and creates jobs for its teeming youths in a way to kick off the post-COVID-19 economic recovery plans.

2.4 Risk Management Strategies

Avoidance

In the best case scenario, you can avoid risk repercussions altogether. But in forfeiting all activities that carry risk, you also forfeit all associated potential returns and opportunities. It is up to you what type of risk activity you want to play with.

Reduction

Risk reduction implements small changes to reduce the weight of both risk and reward post-event. The reduction will require some process and plan manipulations, but it will save businesses from a severe loss in the case of a high-risk manifestation.

Sharing

Risk sharing or transferring redistributes the burden of loss or gain over multiple parties. This could include company members, an outsourced entity, or an insurance policy.

Retention

Risk retention involves assuming the loss or gain entirely. This option is best for small risks where the losses can be easily absorbed and made up.

3.0 METHODOLOGY

In this section, the methods and procedures used in the study are discussed. They include the research design, study population and sample, sampling technique, instrument for data collection, validity and reliability of instrument, procedure for data collection, and methods of data analysis.

3.1 Research Design

The study made use of cross sectional design approach which recognises that data collection at one time. The source of data is primary while the instruments used for the data collection was questionnaire. Details of the research design are shown in subsequent sections.

3.2 Population and Sample Size

The population of this study consists of all the small and medium scale enterprises (SMEs) in Lagos State. These enterprises are spread all over the State and across various sectors of the

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

economy including manufacturing, agriculture, ICT and services. Although statistics shows that the total population of SMEs in Lagos State is 11,663 (SMEDAN & NBS, 2013), but the population of SMEs assessing finance in Lagos State was 1,516. This figure (1,516) was based on the information obtained from the SMEs associations and financial institutions in Lagos State as presented in Table 2 on sample size selection.

The sample size in this study was determined by using the prescribed formula of Mendenhall under the simple random techniques. The sample formula is stated as follows:

$$n = \frac{N\sigma^2}{(N-1)D + \sigma^2}$$

Where

N = Sample size

N = Population (number of registered SMEs)

σ^2 = Population Variance

D = $\frac{b^2}{2^2}$

b^2 = the bound on the error of estimation

2^2 = normal random variable corresponding to confidence of $(1-\alpha)$.

The sample size is computed by applying the formula as follows:

$$n = \frac{1516 (0.5) (0.5)}{(1516-1) \frac{0.05^2}{4} + (0.5) (0.5)}$$

Hence, $n = 316$

Sampling technique is categorised into two namely: probability and non-probability sampling. In this study, both probability and non-probability sampling techniques were used. The non-probability sampling was adopted in defining the study population by using purposive sampling technique because of the emphasis on SMEs in Lagos. For the selection of the required sample (n), the simple random probability technique was used after the sample size had been distributed proportionately among the various SMEs associations/institutions. The instrument used for data collection in this study is questionnaire. Table 2 shows the sample frame as well as the result of the distribution of the sample size used in selecting the sample based on simple random technique.

Table 2: Sample Size Selection

Institution/Association	Population Units	Sample Size
AMEN	335	70
MAN	465	97
NASSI	348	73

NASME	173	36
FIs	195	40
Total	1516	316

Source: Reports of the Chairmen (Executive members) of the Associations, 2020.

3.3 Reliability Test

Table 3: Reliability Test Result

S/N	Questionnaire Constructs	Cronbach Alpha Reliability Result	Number of Items	Remark
1	Risk avoidance	0.844	7	Reliable
2	Risk Reduction	0.784	6	Reliable
3	Risk Sharing	0.877	2	Reliable
4	Risk Retention	0.776	6	Reliable

Source: SPSS 25.0 Output (based on returned questionnaires)

Table 3 shows the result of the reliability test conducted for each of the variables that were factor loaded from factor analysis using SPSS 25.0 version. From the result, the Cronbach Alpha value of all the constructs/variables that is 75% and above of the constructs/variables are over the recommended 0.7 and 0.75 regarded as high reliability (Hinton, Brownlow, McMurray & Cozens, 2004). The results of the test suggest that the variables are reliable and are certified for further analysis.

4.0 DATA ANALYSIS

Ordinary Least Square of Regression model was employed to test the hypotheses of this study.

Hypothesis One

H₀₁ COVID-19 does not have significant effects on SMEs business operation.

Table 4: Model Summary for Hypothesis One

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.774 ^a	.573	.541	87451.21	2.14

a. Predictors: (Constant), COVID - 19

b. Dependent Variable: SMEs business operation

Source: SPSS Version 25 Output

Table 5: Coefficients for Hypothesis One

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	21.14	241.21		-2.214	.000

COVID - 19	1.2414	241.441	.331	-2.14	.001
------------	--------	---------	------	-------	------

a. Dependent Variable: SMEs business operation

Source: SPSS Version 25 Output

Table 4 shows the result of the regression analysis between COVID – 19 and SMEs business operations. The coefficient of determination $r^2= 0.57$ shows a 57% decline in the business operation as a result of the COVID–19 lock down. The value of the intercept 21.14 is the predicted value of SMEs business operations if the independent variable is equal to zero. COVID – 19 has a coefficient value of $\beta_1= 1.24$, t-test = -2.14 and P-value of 0.001. The value indicated that a negative and significant relationship exist between COVID – 19 and SMEs business operations in Nigeria. This means that the COVID – 19 translated into closure of many businesses of entrepreneurs. The results of table 5 further revealed that the p-value of the coefficient of COVID – 19 on SMEs business operation is 0.001. Since the P-value is less than 0.05 (i.e. $0.001 < 0.005$), we reject the null hypothesis. Therefore, it asserts that COVID–19 has significant negative effects on SMEs business operations.

Hypothesis Two

H₀₂ Effective risk management strategies cannot play a significant role in revamping SMEs business operations from COVID–19 pandemic.

Table 6: Model Summary for Hypothesis Two

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.677 ^a	.66	.521	3625.14	2.14

a. Predictors: (Constant), Effective risk management strategies

b. Dependent Variable: SMEs business operation.

Source: SPSS Version 25 Output

Table 7: Coefficients for Hypothesis Two

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		

1	(Constant)	241.31	3214.14		1.711	.000
	Effective risk management strategies	12.23	33.21	.211	1.54	.009

a. Dependent Variable: SMEs business operation

Source: SPSS Version 25 Output

R Square explains the relationship between variables. As shown in the model summary (table 7), the relationship between effective risk management strategies and SMEs business operation is 66%. R being the determinant of correlation explains the extent to which increase in effective risk management strategies could explain increase in SMEs business operation in Nigeria. R square as shown in model summary is about 67%, this implies that the increase in effective risk management strategies can predict increase in SMEs business operations in Nigeria up to 67%. The p value (0.000) < 0.05, the null hypothesis is rejected and conclude that effective risk management strategies such as risk avoidance, reduction, sharing and retention can play a significant role in revamping SMEs business operation from COVID-19 pandemic.

Hypothesis Three

H₀₃: Adequate financing cannot mitigate the effect of COVID-19 on SMEs business operations.

Table 8: Model Summary for Hypothesis Three

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.741 ^a	.721	.451	2451.14	2.50

a. Predictors: (Constant), Adequate Financing

b. Dependent Variable: SMEs business operation.

Source: SPSS Version 25 Output

Table 9: Coefficients for Hypothesis Three

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	321.24	5214.21		2.31	.001

Effective risk management strategies	5.36	24.14	.341	1.67	.011
--------------------------------------	------	-------	------	------	------

a. Dependent Variable: SMEs business operation

Source: SPSS Version 25 Output

As shown in the model summary (Table 8), the relationship between adequate financing and SMEs business operation is 74%. R being the determinant of correlation explains the extent to which increase in adequate financing could explain increase in SMEs business operations in Nigeria. R square as shown in model summary is about 72%, this implies that the increase in adequate financing can predict increase in SMEs business operations in Nigeria up to 72%. The p value (0.011) < 0.05, the null hypothesis is rejected and conclude that adequate financing can play a significant role in revamping SMEs business operations from COVID–19 pandemic.

5.0 CONCLUSION

This study focuses on revamping SMEs business operations from COVID–19 pandemic through effective risk management strategies for sustainable global recovery. This study asserts that COVID–19 has significant negative effects on SMEs business operation. This study further revealed that Effective risk management strategies can play a significant role in revamping SMEs business operation from COVID–19 pandemic. In agreement with Gompers & Lerner (2014), this study concluded that effective risk management strategies will play a significant role in revamping the entrepreneurs from the COVID–19 pandemic through equity financing, and also see into the management style and financial management practice of entrepreneurs. This implies that, the fund made available to entrepreneurs must be further monitored and financial institutions should be interested in ensuring that the fund made available to entrepreneurs are judiciously used for the intended purposes as maintained by Pandey (2005).

5.1 RECOMMENDATIONS

Arisen from the analysis of the study, this study recommends that:

- financial institutions should make more funds available to SMEs especially in the face of COVID–19 pandemic.
- SMEs should employ effective risk management strategies such as risk avoidance, reduction, sharing and retention.

REFERENCES

Abere, O. J. (2020). Survival Analysis of the Novel Coronavirus (2019-nC0v) Using Nelson Aalen Estimate. *International journal of finance, accounting and corporation*, 1(1), 17-24.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Adenomon, M. O.; Maijamaa, B.; John, D. O. (2020). *On the Effects of COVID–19 Outbreak on the Nigerian Stock Exchange Performance: Evidence from GARCH Models*. doi:10.20944/preprints202004.0444.v1
- African Peer Review Mechanism (2020). *Country Review Report: Federal Republic of Nigeria (No 8)*. South Africa: Gold-Print Limited.
- Agwu, M. O., & Emeti, C. I. (2020). Issues, Challenges and Prospects of Small and Medium Scale Enterprises (SMEs) in Port-Harcourt City, Nigeria. *European Journal of Sustainable Development*, 3 (1), 101-114
- CBN (2020). Guidelines for the Operations of the N100Billion Credit Support for the Healthcare Sector. Accessed on 14/07/2021 10:12 GMT from <https://www.cbn.gov.ng/Out/2020/FPRD/healthcareintervention.pdf>
- Chukwuka, O., & Amare, A. E. (2020) *Understanding the Impact of the COVID–19 Outbreak on the Nigerian Economy*. Retrieved on 8/04/2020 from www.brookings.edu
- Craven, M., Liu L., Mysore. M., & Wilson, M. (2020). *Risk Practice COVID–19: Implications for business*. McKinsey&Company.
- Desai, V. (2008). *Small – Scale Industries and Entrepreneurship (2nd Ed.)*. Mumbai, Himalaya: Publishing House PVT Ltd.
- FATE Foundation & IT (2020). Impact of COVID–19 on Nigerian MSMEs.
- GAIN (2020). *Impacts of COVID–19 on Small- and Medium-Sized Enterprises in the Food System*. Results of an Online Survey. Geneva: Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN),
- Gbandi, E. C., & Amisah, G. A. (2020). Financing Options for Small and Medium Enterprises (SMEs) in Nigeria. *European Scientific Journal*, 10(1).
- Gompers, P. A., & Lerner, J. (2004). *The effective risk management strategies cycle (2nd Ed.)*. Ambridge: The MIT Press 2004.
- Hinton, P. R., Brownlow, C., McMurray, I., & Cozens, B. (2004). *SPSS Explained*. Hove-East, Sussex: Rutledge Publishers.
- IMF (2020). *Policy Responses to Covid–19*. Retrived on 07/07/202, 12:00 GMT from. <https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID–19>
- KPMG (2020). COVID–19: A Business Impact Series. *Financial, Tax and Regulatory Considerations to Manage COVID–19 Disruptions, Issue2*.
- Lakuma, C. P., Sunday, N. S., Serunjogi, B., Kahunde, R., & Munyambonera, E. (2020). Impact of COVID–19 on Micro, Small and Medium Businesses in Uganda. *Special Issue No.01 (May, 2020)*
- Mousley, P. (2017). *SMEs Issues, Challenges and Prospects*. Paper presented at Financial System Strategy (FSS) 2020 International Conference, Abuja. Retrieved on 17/06/2019 from <http://www.cenbank.org/fss/mon/FSS2020Presentation%20@20International%20Conference.ppt>
- Adeyeye, M. C. (2020). *Launch of Palliatives for MSMEs*. Paper Presented by Director General of NAFDAC. NAFDAC Head Office, Lagos. Accessed on 16/07/2020 from <https://www.nafdac.gov.ng/launch-of-palliatives-for-msmes-job-creation-by-professor-mojisola-christianah-adeyeye-director-general-nafdac-at-nafdac-head-office-lagos/>

- NCDC (2020). *First Case of Corona Virus Disease Confirmed in Nigeria*. Retrieved from <https://ncdc.gov.ng/news/227/first-case-of-corona-virus-disease-confirmed-in-nigeria> on 05/05/2021.
- Nigerian SME Survey (2019). *Assessing Current Market Conditions and Business Growth Prospects*. Retrieved from <https://www.pwc.com/ng/en/events/nigeria-sme-survey.html#:~:text=In%20Nigeria%2C%20SMEs%20contribute%2048,businesses%20and%2084%25%20of%20employment.&text=With%20a%20total%20number%20of,terms%20of%20number%20of%20enterprises.>
- Obiakor, E. (2020). COVID–19 and the Informal Sector in Nigeria: The Socio-Economic Cost Implications. Retrieved on 06/08/2021, 11.15 GMT from <https://businessday.ng/opinion/article/COVID–19-and-the-informal-sector-in-nigeria-the-socio-economic-cost-implications/>
- Otache, I. (2020). The Effects of the COVID–19 Pandemic on the Nigeria’s Economy and Possible Coping Strategies. *Asian Journal of Social Sciences and Management Studies*, 7(3):173 – 179.
- Ozili, P. K. (2020). *COVID–19 Pandemic and Economic Crisis: The Nigerian Experience and Structural Causes*. SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3567419> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3567419>.
- Pandey, I. M. (2005). *Financial management*. New Delhi: Vikas Publishing House PVT LTD.
- PTF COVID–19 (2020). Presidential Task Force COVID–19 Guidance on Implementation of Lockdown Policy. Retrieved on July 6, 2020 12:16 GMT <https://statehouse.gov.ng/wp-content/uploads/2020/04/PTF-COVID–19-Guidance-on-implementation-of-lockdown-policy-FINAL.docx-2.pdf>.
- Segal, S., & Gerstel, D. (2020). The Global Economic Impacts of COVID–19 Critical Questions. Center for Strategic and International Studies (CSIS). Retrieved on 09/09/2021, 01:03 GMT from <https://www.csis.org/analysis>
- Seth, N. J., Ganaie, M. A., & Zafar, F. (2020). *Impact of COVID–19 (Coronavirus) on Small and Medium Enterprises (SMEs) in Pakistan*. DOI: 10.13140/RG.2.2.21236.09607.
- SMEDAN & NBS (2013). *National MSME Survey Report*. Nigerian Bureau of Statistics (NBS), Nigeria.
- SMEDAN & UNDP (2020). *National Policy on Micro, Small and Medium Enterprises*.
- WHO (2019). *WHO Timeline on COVID–19 (Archived)*. Retrieved on 10/10/2020 03:50 GMT from <https://www.who.int/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline>.

Eğitim Alanında Kültürel Miras Eğitimiyle İlgili Yapılan Lisansüstü Çalışmaların Değerlendirilmesi

Dr. Onur BATMAZ

Yozgat Bozok Üniversitesi
Yozgat/Türkiye

Abstract

This study, which was conducted to evaluate the postgraduate studies on cultural heritage education in the field of education, is a study in the descriptive survey model. In this study, document analysis technique was used. Data related to the study were collected with the form prepared by the researcher and receiving expert opinion. In the detailed search section of the National Thesis Center database, the theses were examined by selecting the subject "Education and Training" and searching for the word "cultural heritage" in the thesis name. In addition, "culture" and "heritage" were written in the words to be searched in the advanced search section, and the search type part was selected by selecting "include". As a result of the screening, the studies on "Education and Training" were examined, and the postgraduate studies that were not included in the first screening were also included in the scope of the studies to be evaluated. As a result of the scanning, the studies reached as of January 2023 were evaluated. Descriptive analysis technique was used in the evaluation of the obtained data. As a result of the research, it was seen that the studies on cultural heritage education in the field of education mostly belong to 2019. In addition, it was concluded that the majority of the evaluated studies were at the master's level and were related to the social studies education discipline.

Keywords: Cultural Heritage, Education, Postgraduate, Thesis

Giriş

Bireylerin bir araya gelerek oluşturdukları ortak maddi ve manevi unsurların bir bütünü olan kültür, toplumların sürekliliğini sağlayan ve toplumlara özgü olan bir kavramdır (Batmaz, 2022). Türk Dil Kurumuna göre kültür, "Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünü"dür (TDK, 2019). Kültür, bir ülkenin, bölgenin veya topluluğun geçmişten günümüze kadar ulaşan örf, adet, yaşam tarzı, inanış, el sanatları, beslenmeleri, değerleri vb. unsurları içeren kapsamlı bir kavramdır (Diker ve Deniz, 2017). Dolayısıyla yapılan tanımlara bakıldığında kültür kavramının çok boyutlu bir kavram olduğu görülmektedir. Kültür, toplumlar tarafından

korunabilir, farklı kültürlerle etkileşimde bulunarak zenginleşebilir ve sonraki nesillere de aktarılabilir. Böylece kültürel mirasın temeli oluşmakta ve kültürel miras kavramı da ortaya çıkmaktadır (Batmaz, 2022). Kültürel miras, bireyin içinde bulunduğu zaman dilimlerinde geçmiş birikimlerinden faydalanarak zenginleştirdiği ve sonraki nesillere aktararak süreklilik sağladığı veriler dizisidir (Çankaya, 2006). Kültürel miras, geçmiş ile bugün arasında bir bağ oluşturmanın yanında hem toplumsal birlikteliğe katkı sunmakta hem de bireylerin ve toplumun başarılı olmasına yardımcı olmaktadır (Sidekli ve Karaca, 2013; George ve Jones, 2008). İlk zamanlarda sadece tarihsel ve sanatsal açıdan değerli olan büyük anıtların korunmasını içeren kültürel miras kavramı, günümüzde ise bireyler için belli bir anlam ifade eden ve kültürel olarak her şeyi içeren çok daha kapsamlı bir kavram haline dönüşmüştür (Aslan ve Ardemagni, 2006; Howard, 2003). Kültürel mirasa ve unsurlarına yönelik farkındalığın artması, bunların korunması ve gelecek nesillere aktarılması için toplumdaki bireylere ve kurumlara önemli görevler düştüğü aşikârdır (Batmaz, 2022). Nitekim Scovazzi (2015) de kültürel mirasın aile ortamında ebeveynlerden çocuklarına, okulda ise öğretmenlerinden öğrencilerine şeklinde gerçekleştiğini ifade etmektedir. Çocuğun kültürel değerleri tanıması, bilmesi ve onu miras olarak kabul etmesi çevresiyle etkileşimde bulunduğu anda başlamaktadır. Çocuğun içinde bulunduğu toplumun yaşam tarzı, düşünceleri ve değerleri hakkında bilgi edindiği an kültürel miras eğitime karşı bilinçli olmanın başladığı zamandır (Çulha-Özbaş, 2014). Dolayısıyla kültürel miras eğitimi erken yaşlardan itibaren tüm eğitim kademelerinde örtük ya da doğrudan verilmektedir. Bu çalışmayla da eğitim alanında yapılan lisansüstü çalışmalarının değerlendirilmesi, kültürel mirasın eğitim alanındaki durumunun ortaya konması açısından bu çalışmayı değerli kılmaktadır. Alanyazında kültürel miras eğitime yönelik “kültürel miras”, “farkındalık”, “eğitim” ve “tanıtım” anahtar kavramlarına (Halaç ve Bademci, 2021), 1990-2020 Şubat dönemi arasında yapılan kültürel miras konusundaki tezlerin incelenmesine (Çelebi, Çiftsüren ve Dilek, 2020) ve kültürel miras aktarımıyla ilgili yapılan tezlerin analizine (Çağlayan, Kutlu ve Çekinmez, 2022) yönelik çalışmaların olduğu görülmektedir. Yöntem olarak çalışmalar birbirlerine benzerlik gösterse de içerik ve konu bakımından hem birbirlerinden hem de yapılan bu çalışmadan farklılık göstermektedir. Bu çalışmada kültürel miras eğitimiyle ilgili eğitim alanında yapılan çalışmaların yıl sınırlaması olmadan değerlendirilmesi diğer çalışmalardan farklılaşmaktadır. Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

1. Değerlendirilen tezlerin yayım yılına ilişkin dağılımı nasıldır?
2. Değerlendirilen tezlerin anabilim/bilim dalına ilişkin dağılımı nasıldır?
3. Değerlendirilen tezlerin yayım türüne ilişkin dağılımı nasıldır?
4. Değerlendirilen tezlerin araştırma yöntemine ilişkin dağılımı nasıldır?
5. Değerlendirilen tezlerin araştırma örneklemeine ilişkin dağılımı nasıldır?
6. Değerlendirilen tezlerin veri toplama araçlarına ilişkin dağılımı nasıldır?
7. Değerlendirilen tezlerin veri analiz yöntemine ilişkin dağılımı nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Betimsel tarama modelinde gerçekleştirilen bu çalışma da eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Betimsel araştırmalar; olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ne olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışır. Bu sayede onları iyi anlayabilme, gruplayabilme olanağı sağlanır ve aralarındaki ilişkiler saptanmış olur (Kaptan, 1998). Bu çalışmada doküman incelemesi tekniğinden yararlanılmıştır. Doküman incelemesi, araştırılması planlanan olgu veya olgularla bilgiler sunan yazılı materyallerin analiz edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Ayrıca doküman incelemesi, araştırmaya zaman açısından kolaylık sağlamanın yanında araştırılan konuya doğrudan yoğunlaşılmasını da sağlamaktadır (Ekiz, 2020).

Veri Toplama Aracı

Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların değerlendirilmesi için araştırmacı tarafından hazırlanan ve uzman görüşü alınan form ile çalışmaya ilişkin veriler toplanmıştır. Hazırlanan formun içeriğinde “yayım yılı”, “anabilim dalı”, “yayım türü”, “araştırma yöntemi”, “veri toplama araçları”, “araştırma örneklemeine” ve “veri analiz yöntemi” başlıkları yer almaktadır. Araştırmanın güvenilirliğini artırmak için değerlendirilen çalışmaların sınıflandırılmasında araştırmacı dışında iki uzmanın daha görüşlerine başvurulmuş, tartışılmış ve sınıflandırmalara ilişkin nihai karar verilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Ulusal Tez Merkezi veri tabanında detaylı tarama kısmında konu “Eğitim ve Öğretim” seçilerek ve “kültürel miras” kelimesi tez adında aratılarak ortaya çıkan tezler incelenmiştir.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Ayrıca gelişmiş tarama kısmında aranacak kelimeler kısmına “kültür” ve “miras” yazılmış, arama tipi kısmı da “içinde geçsin” seçilerek tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda “Eğitim ve Öğretim” ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiş, ilk taramada olmayan lisansüstü çalışmalar da değerlendirilecek çalışmalar kapsamına alınmıştır. Yapılan tarama sonucunda Ocak 2023 itibarıyla 51 tez çalışmasına ulaşılmış ve bu çalışmalar değerlendirilmiştir. Bu çalışmada, elde edilen verilerin değerlendirilmesinde betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan 51 tez çalışması tasnif edilerek sekiz temel kategori altında analiz edilmiştir. Analiz sonucunda 51 tez çalışmasının 8’inin (6 yüksek lisans tezi, 2 doktora tezi) kuramsal çalışma olmasından sadece “yayın yılı”, “anabilim dalı” ve “yayın türü” başlıklarında değerlendirilmeye alınmış olup diğer başlıklarda değerlendirilmeye alınmamıştır. Betimsel analiz, araştırma sürecinde kullanılan görüşme, gözlem ya da belge gibi veri toplama araçlarında bulunan soru veya konu temelinde yapılan analizdir (Ekiz, 2020). Çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasında araştırmacı dışında iki uzman daha değerlendirmede bulunmuş, araştırmacı ve uzmanlar arasında görüş birliği sağlanmıştır. Bazı çalışmalarda örneklem seçim şeklinin belirtilmediği görülmüştür.

Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan çalışmaların değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkan bulgulara yer verilmiştir.

İncelenen Çalışmaların Yayın Yılına İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların yayım yılına ilişkin dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışmaların Yayım Yılına İlişkin Dağılımı

Yayım Yılı	Yüksek Lisans Tezi	Doktora Tezi	f
2023	1	-	1
2022	6	-	6
2021	7	-	7
2020	2	2	4
2019	12	1	13
2018	4	2	6
2017	2	-	2
2016	1	-	1
2015	2	1	3
2014	3	-	3
2012	2	-	2
2011	-	1	1
2010	1	-	1
2008	1	-	1
Toplam	44	7	51

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Tablo 1'e göre, eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar değerlendirildiğinde, tez çalışmalarının en fazla 2019 yılında 12 yüksek lisans ve 1 doktora olmak üzere toplam 13 çalışmanın yapıldığı görülmüştür. En az çalışmaların ise, 2023, 2016, 2011, 2010 ve 2008 yıllarında yapıldığı bulunmuştur. Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalara bakıldığında 2019 yılı ve sonrasında yapılan çalışmalar toplam çalışmaların büyük çoğunluğunu oluşturduğu görülmüştür.

İncelenen Çalışmaların Anabilim/Bilim Dalına İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların anabilim/bilim dalına ilişkin dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Çalışmaların Anabilim/Bilim Dalına İlişkin Dağılımı

Anabilim/Bilim Dalı	Bilim Dalı	Yüksek Lisans Tezi	Doktora Tezi	f
Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi	Sosyal Bilgiler Eğitimi	22	2	24
Sosyal Bilimler ve Türkçe Eğitimi	Türkçe Eğitimi	3	1	4
İlköğretim Sosyal Bilgiler Öğretmenliği				
Türkçe Eğitimi				
İlköğretim				
Güzel Sanatlar Eğitimi	Resim-İş Eğitimi	5	2	7
Resim-İş Öğretmenliği				
Resim				
Türk Halk Bilimi	Türk Halk Bilimi	3	1	4
Halk Bilimi				
Sınıf Öğretmenliği	Sınıf Eğitimi	2	-	2
Temel Eğitim				
Arkeoloji		2	-	2
Klasik Arkeoloji				
İlköğretim		2	-	2
Kültürel Miras Yönetimi		1	-	1
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi		1	-	1
Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi		1	-	1
Türk Dili ve Edebiyatı		-	1	1
Yaşam Boyu Öğrenme ve Yetişkin Eğitimi		1	-	1
Anadolu Medeniyetleri ve Kültürel Miras Yönetimi		1	-	1
Toplam		44	7	51

Tablo 2'ye göre, eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar değerlendirildiğinde, en fazla çalışmanın sosyal bilgiler eğitimi bilim dalında yapıldığı bulunmuştur. Doktora tez düzeyinde yapılan çalışmaların ise, sosyal bilgiler eğitimi, Türkçe eğitimi, resim-iş eğitimi, Türk halk bilimi ve Türk dili ve edebiyatı bilim/anabilim dallarında yapıldığı görülmüştür.

İncelenen Çalışmaların Yayım Türüne İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların yayım türüne ilişkin dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Çalışmaların Yayım Türüne İlişkin Dağılımı

Yayım Türü	f
Yüksek Lisans Tezi	38
Doktora Tezi	5
Toplam	43

Tablo 3'e göre, eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar değerlendirildiğinde, 38 yüksek lisans ve 5 doktora tez çalışmalarına ulaşılmıştır. Lisansüstü çalışmalar incelendiğinde, daha çok yüksek lisans tez düzeyinde çalışmalarının olduğu ortaya çıkmıştır.

İncelenen Çalışmaların Araştırma Yöntemine İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların araştırma yöntemine ilişkin dağılımı Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Çalışmaların Araştırma Yöntemine İlişkin Dağılımı

Araştırma Yöntemi	Yüksek Lisans T.	Doktora Tezi	Toplam
Nicel	Tarama	-	11
	Deneysel	1	
Nitel	Durum Çalışması	1	26
	Olgu Bilim	-	
	Nitel Araştırma	-	
	Doküman İncelemesi	1	
Karma	Gömülü	-	4
	Açıklayıcı	1	
	Açımlayıcı	1	
Alanyazın Derleme	1	-	1
Eylem Araştırması	2	-	1

Tablo 4'e göre, eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar değerlendirildiğinde, çalışmaların çoğunluğunun (f=26) nitel araştırma yöntemleriyle yapıldığı bulunmuştur. Araştırmacıların nitel araştırma yöntemlerinden sonra nicel araştırma yöntemlerini (f=11) tercih ettikleri görülmektedir. İncelenen yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarından nicel, nitel ve karma yöntemlere göre yapılan çalışmaların olduğu görülmüştür. Ayrıca alanyazın derleme ve eylem araştırmasına yönelik yüksek lisans tez çalışmalarının yapıldığı bulunmuştur.

İncelenen Çalışmaların Araştırma Örneklemine İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların araştırma örneklemeine ilişkin dağılımı Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Çalışmaların Araştırma Örneklemine İlişkin Dağılımı

Araştırma Örnekleme		Yüksek Lisans T.	Doktora Tezi	Toplam
Örneklem Grubu	Öğrenci	15	3	18
	Öğretmen	10	-	10
	Yetişkinler	1	-	1
	Öğretmen Adayı	1	1	2
	Dokümanlar	14	1	15
Örneklem Seçim Şekli	Rastgele	6	1	7
	Kolay Ulaşılabilir Durum	8	-	8
	Tipik Durum	-	2	2
	Ölçüt örnekleme	7	1	8
	Maksimum Çeşitlilik	1	-	1
	Belirtilmemiş	16	1	17

Bazı çalışmalarda birden fazla örneklem grubuna yer verilmiştir.

Tablo 5'e göre eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar değerlendirildiğinde, örneklem grubu olarak en fazla öğrencilerle (f=18) çalışıldığı, örneklem şekli olarak da en çok ölçüt ve kolay ulaşılabilir durum örnekleme şekillerinin (f=8) kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Ayrıca 16 yüksek lisans tez çalışmasında ve 1 doktora tez çalışmasında örneklem seçim şeklinin belirtilmediği görülmüştür.

İncelenen Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların veri toplama araçlarına ilişkin dağılımı Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Çalışmaların Veri Toplama Araçlarına İlişkin Dağılımı

Veri Toplama Araçları		Yüksek Lisans T.	Doktora Tezi	Toplam
Görüşme	Yarı Yapılandırılmış	16	1	20
	Odak Grup	1	2	
Anket	Likert	2	-	6
	Açık Uçlu	1	-	
	Çoktan Seçmeli	1	-	
	Diğer (Kapalı uçlu, çevrimiçi)	2	-	
Ölçek		4	3	7
Dokümanlar		14	2	16
Gözlem		3	1	4
Başarı Testi		4	2	6
Diğer (Öz değerlendirme, Kontrol listesi, Günlükler)		5	-	5

Bazı çalışmalarda birden fazla veri toplama aracı kullanılmıştır.

Tablo 6'ya göre eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar değerlendirildiğinde, veri toplama araçları olarak en çok görüşmelerden (f=20)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

yararlanılmıştır. Ayrıca kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan çalışmalarda araştırmacıların dokümanlardan da önemli ölçüde (f=16) yararlandıkları bulunmuştur. Araştırmacıların yaptıkları çalışmalarda en az gözlem tekniğini veri toplama aracı olarak kullandıkları görülmüştür.

İncelenen Çalışmaların Veri Analiz Yöntemine İlişkin Dağılımı

Araştırma kapsamında incelenen çalışmaların veri analiz yöntemine ilişkin dağılımı Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Çalışmaların Veri Analiz Yöntemine İlişkin Dağılımı

Veri Analiz Yöntemi		Yüksek Lisans T.	Doktora Tezi	Toplam
Nicel Veri Analizleri	Betimsel	3	-	15
	Kestirimsel	9	3	
Nitel Veri Analizleri	İçerik Analizi	16	2	38
	Betimsel Analiz	9	-	
	Doküman Analizi	8	-	
	Tematik analiz	1	2	

Bazı çalışmalarda birden çok veri analiz yöntemi kullanılmıştır.

Tablo 7’ye göre eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalar değerlendirildiğinde, en fazla nitel veri analiz yöntemlerinin (f=38) kullanıldığı görülmüştür. Değerlendirilen çalışmalarda da araştırmacıların en çok nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi (f=18) yaptıkları bulunmuştur. Araştırmacıların nicel veri analizlerinden betimsel analiz yöntemi ile nitel veri analiz yöntemlerinden tematik analiz yöntemini en az (f=3) kullandıkları görülmüştür. Doktora tez çalışmalarında yapılan analiz yöntemlerinin daha üst düzey analiz yöntemleri olduğu söylenebilir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların en fazla 2019 yılında yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. En az çalışmaların ise, 2023, 2016, 2011, 2010 ve 2008 yıllarında yapıldığı görülmüştür. Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalara bakıldığında 2019 yılı ve sonrasında yapılan çalışmalar toplam çalışmaların büyük çoğunluğunu oluşturduğu görülmüştür. Çağlayan, Kutlu ve Çekinmez’in (2022) yapmış oldukları çalışmada da en fazla 2019 yılına ait tez çalışmalarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında yapılan diğer çalışmalar (Çelebi, Çiftsüren ve Dilek, 2020; Halaç ve Bademci, 2021; Ertek ve Şahin, 2021) da bu çalışmayı destekler niteliktedir.

Kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların en fazla çalışmanın sosyal bilgiler eğitimi bilim dalında yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Doktora tez düzeyinde yapılan çalışmaların ise, sosyal bilgiler eğitimi, Türkçe eğitimi, resim-iş eğitimi, Türk halk bilimi ve

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Türk dili ve edebiyatı bilim/anabilim dallarında yapıldığı görülmüştür. Demiral ve Saatçı (2019) ile Çelebi, Çiftsüren ve Dilek (2020) tarafından yapılan çalışmalarda tezlerin hazırlandığı bilim dalında Mimarlık Ana Bilim Dalının ilk sırada olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak Çağlayan, Kutlu ve Çekinmez (2022) tarafından kültürel miras aktarımına yönelik yapılan çalışmada incelenen tezlerin daha çok eğitimle ilgili olduğu bulunmuştur. Halaç ve Bademci (2021) tarafından yapılan çalışmada da en fazla tezin eğitim ve öğretim alanında yer aldığı görülmüştür.

Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların büyük çoğunluğunun yüksek lisans tez çalışmaları olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Değerlendirilen lisansüstü çalışmaların sadece 5'inin de doktora tez çalışmaları olduğu bulunmuştur. Araştırmacıların eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili daha çok yüksek lisans düzeyinde çalışma yapmayı tercih ettiği söylenebilir. Çağlayan, Kutlu ve Çekinmez (2022), Halaç ve Bademci (2021), Çelebi, Çiftsüren ve Dilek (2020) tarafından yapılan çalışmalarda da en fazla yüksek lisans tez çalışmalarının olduğu bulunmuştur.

Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların çoğunluğunun nitel araştırma yöntemleriyle yapıldığı bulunmuştur. Araştırmacıların nitel araştırma yöntemlerinden sonra nicel araştırma yöntemlerini tercih ettikleri görülmektedir. İncelenen yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarından nicel, nitel ve karma yöntemlere göre yapılan çalışmaların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca alanyazın derleme ve eylem araştırmasına yönelik yüksek lisans tez çalışmalarının yapıldığı bulunmuştur. Alanyazında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan çalışmaların incelendiği çalışmalarda (Çağlayan, Kutlu ve Çekinmez, 2022; Çelebi, Çiftsüren ve Dilek, 2020) da en fazla nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür.

Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda örneklem grubu olarak en fazla öğrencilerle çalışıldığı, örneklem şekli olarak da en çok ölçüt ve kolay ulaşılabilir durum örnekleme şekillerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca örneklem seçim şeklinin belirtilmediği hem yüksek lisans hem de doktora tez çalışmalarının olduğu görülmüştür.

Kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda veri toplama araçları olarak en çok görüşmelerden yararlanılmıştır. Ayrıca kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan çalışmalarda araştırmacıların dokümanlardan da önemli ölçüde yararlandıkları bulunmuştur. Araştırmacıların yaptıkları çalışmalarda en az gözlem tekniğini veri toplama aracı olarak kullandıkları görülmüştür. Halaç ve Bademci (2021) tarafından yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak en fazla görüşme yönteminin tercih edildiği sonucuna ulaşılmıştır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Eğitim alanında kültürel miras eğitimiyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda en fazla nitel veri analiz yöntemlerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Değerlendirilen çalışmalarda da araştırmacıların en çok nitel veri analiz yöntemlerinden içerik analizi yaptıkları bulunmuştur. Araştırmacıların nicel veri analizlerinden betimsel analiz yöntemi ile nitel veri analiz yöntemlerinden tematik analiz yöntemini en az kullandıkları görülmüştür. Doktora tez çalışmalarında yapılan analiz yöntemlerinin daha üst düzey analiz yöntemleri olduğu söylenebilir.

Çalışma sonuçları kapsamında, eğitim alanında kültürel miras eğitimine yönelik doktora düzeyinde çalışmaların yapılması önerilebilir. Kültürel miras eğitimine ilkökul düzeyinde değinildiği düşünüldüğünde bu düzeyde daha fazla çalışmanın yapılması önerilebilir. Ayrıca değerlendirilen çalışmaların sonuçları ve önerilerini de inceleyen çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Aslan, Z., & Ardemagni, M. (2006). *Introducing young people to the protection of heritage sites and historic cites*. Roma: MAXTUDIO, ICCROM.
- Batmaz, O. (2022). Examination of primary school students' sensitivities and opinions on cultural heritage. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 10(1), 604-623.
- Çağlayan, E., Kutlu, Ş. & Çekinmez, Ş. (2022). Kültürel miras aktarımı ile ilgili lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 8(2), 155-164.
- Çankaya, E. (2006). *Somut olmayan kültürel mirasın müzecilik bağlamında korunması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Çelebi, B., Çiftsüren, D., & Dilek, S. E. (2020). Türkiye’de “kültürel miras” konusunda yapılan tezlerin bibliyometrik analizi. *Journal of Current Debates in Social Sciences*, 3(1), 10-19.
- Çulha Özbaş, B. (2014). *İlköğretim sosyal bilgiler derslerinde kültürel miras eğitimi*. M. Safran (Ed.), *Sosyal bilgiler eğitimi içinde* (ss. 743-762). Ankara: Pegem Akademi.
- Demiral, N.Ö., & Saatçı, G. (2019). Kültürel miras konulu lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi. *Eurasian Education & Literature Journal*, Özel Sayı, 7-19.
- Diker, O., & Deniz, T. (2017). *Coğrafya ve tarih perspektifinden somut kültürel miras ve Türkiye*. Ankara. PegemA
- Ekiz, D. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayınları.
- Ertek, Ş., & Şahin, M.T. (2021). Sualtı kültür mirası araştırmaları hakkında bibliyometrik bir analiz. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (11), 77-92.

- George, J. M., & Jones, G. R. (2008). *Understanding and managing organizational behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- Halaç, H. H., & Bademci, F. (2021). Kültürel miras: sistematik literatür incelemesi. *Safran Kültür ve Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 172-190.
- Howard, P. (2003). *Heritage: Management, interpretation, identity*. New York: Continuum.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Tekışık Yayınları.
- Scovazzi, T. (2015). *Intangible cultural heritage as defined in the 2003 UNESCO convention*. In Cultural Heritage and Value Creation (pp. 105-126). Springer, Cham.
- Sidekli, S., & Karaca, L. (2013). Sosyal bilgiler öğretiminde yerel, kültürel miras öğelerinin kullanımına ilişkin öğretmen adayı görüşleri. *Gaziosmanpaşa Bilimsel Araştırma Dergisi*, (5), 20-38.
- Türk Dil Kurumu [TDK]. (2019). *Türkçe sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.

Online Shopping Behavior of Gen Z Consumers during the COVID-19 Pandemic

Aybegüm Güngördü Belbağ¹

²Associate Professor, Bartın University
Bartın, Turkey

Abstract

This study aims to examine online shopping behavior during the pandemic in the emerging market, Turkey. The current study benefits from thematic analysis and the stimulus-organism-response model. In-depth interviews with Gen Z consumers were carried out to collect qualitative data. Findings show that shopping from online stores during the pandemic (response) is affected by stimulus (retailers' precautions, crowding, product category) and the organism (pandemic experience, perceived benefits of online shopping, perceived risks of online shopping, past experiences of online shopping, the perceived threat of COVID-19).

Keywords: pandemic, online sales, e-commerce, qualitative study, stimulus-organism-response model.

Introduction

Retail sector in global scale is seriously affected by the COVID-19 pandemic (Beckers et al., 2021). Global consumers tried to cope with this new uncertainty in ways such as hoarding or apparel overstock at the beginning of the pandemic (Mckinsey, 2021). After that, the form of retailing changed into a more "no-touch" retail version which offers contactless deliveries as a reason for touching something perceived too risky by consumers (Forbes Magazine, 2020). Even though consumers are not ready to give up on brick-and-mortar retail stores, the usage of online shopping has increased throughout the world. Furthermore, the pandemic positively affects the online shopping behavior of consumers (Hassen et al., 2020; Hall et al., 2020). While online shopping was steady in developed markets, emerging markets increased their online purchases and were more involved with e-commerce during the pandemic. For instance, on the one hand, Korean, Chinese, and Turkish consumers reported more online shopping; on the other hand, consumers in Switzerland and Germany reported the weakest online shopping during the pandemic (UNCTAD, 2020).

The main focus of this paper would be to answer the following questions:

- What* are the stimulus factors that affect organism factors of Gen Z's online purchasing during the pandemic?

- *What* are the organism factors that affect the online purchases (response) of Gen Z during the pandemic?

Therefore, this study aims to examine online shopping behavior during the pandemic in the emerging market, Turkey.

Theoretical Background

Empirical studies on consumer behavior towards e-commerce during the COVID-19 pandemic mainly examined online grocery or food shopping (East, 2022). For instance, East (2022) assumes that online grocery sales will continue to grow in the post-pandemic period. There also studies focused on online impulsive shopping (Lavuri, 2021), general e-commerce behavior (Guthrie et al., 2021), mobile commerce (Akram et al., 2021), and offline and online shopping (Moon et al., 2021). For instance, Lavuri (2021) notes that perceived utilitarian, hedonic value, materialism and enjoyment factors significantly impacted perceived trust and online impulsive shopping attitude. Guthrie et al. (2021) focused on the general e-commerce behavior and found that the pandemic may produce online purchasing behaviors as part of problem-focused and emotion-focused coping strategies. Akram et al. (2021) state that trust, mobility, and customer involvement positively affect the intention to use mobile commerce. Moon et al. (2021) state that consumers who have knowledge of COVID-19, have positive recognition of government policy, and are confident that they can effectively cope with COVID-19 to use online shopping channels.

Conceptual (East, 2022) and case studies (Guthrie et al., 2021) are carried out in the related literature. While some studies relied on secondary data (Chang & Meyerhoefer, 2021), other scholars personally collected quantitative (Lavuri, 2021) or qualitative (Ozuem et al., 2021) data.

Methodology

Sample and procedure. The current study benefited from the snowball sampling method for data collection. The final sample consisted of 30 Turkish Gen Z consumers. All of them are college students. The paper benefits from the qualitative research method. Semi-structured interview guides were formed. Informants shared their real-life stories regarding their purchase preference towards online-sales during the pandemic. Data were collected by the author in 2021. In-depth interviews were conducted online. An average interview lasted for 40 minutes.

Analysis. To analyze the qualitative data, we benefit from *reflexive thematic analysis* (Braun and Clarke, 2021) method. The current study benefits from the *stimulus-organism-response model* while constructing the themes.

Results

Stimulus: Stimulus factors consists of retailers' precautions, crowding, and product category. Informants stated that they prioritize hygiene conditions and crowding of stores if they prefer going to physical stores. Moreover, they prefer the closest grocery store in early hours and purchase their other needs such as clothing or shoes online.

Organism: Organism factors consists of pandemic experience, perceived benefits of online shopping, perceived risks of online shopping, past experiences of online shopping, the perceived threat of COVID-19. When informants get used to the pandemic, they both prefer online and offline shopping instead of only preferring online shopping. They also perceive price discounts, promotions as benefits of online shopping and see it as a healthy way during the pandemic. Moreover, informants perceive online shopping as risky as a reason of delivery and return processes, extra fees, and the possibility of getting the wrong sizes of some clothing. Past experiences of online shopping such as past problems with logistics companies, or the possibility of the product is not like as it seemed on the website also affect the informants' online shopping behavior. The perceived threat of COVID-19 is the most important organism factor and informants don't want to get closer to other people because of not to harm their or their family's health.

Response: Response is shopping from online stores during the pandemic. Stimulus factors affect the organism and organism affects the response. Even some informants were purchasing online before the pandemic, some others stated that even those who were suspicious of online shopping, started to use it during the pandemic.

References

- Akram, U., Fülöp, M. T., Tiron-Tudor, A., Topor, D. I., Căpușneanu, S. (2021). "Impact of digitalization on customers' well-being in the pandemic period: Challenges and opportunities for the retail industry". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7533.
- Beckers, J., Weekx, S., Beutels, P., Verhetsel, A. (2021). "COVID-19 and retail: The catalyst for e-commerce in Belgium?". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 62, 102645.
- Braun, V., Clarke, V. (2021). "One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis?". *Qualitative research in psychology*, 18(3), 328-352.
- Chang, H. H., Meyerhoefer, C. D. (2021). "COVID-19 and the demand for online food shopping services: Empirical Evidence from Taiwan". *American Journal of Agricultural Economics*, 103(2), 448-465.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- East, R. (2022). "Online Grocery Sales after the Pandemic". *International Journal of Market Research*, 64(1), 13-18.
- Forbes Magazine (2020). Zero Contact Everything: Coronavirus Causes the Rapid Rise Of 'No Touch' Retail, retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/jonbird1/2020/03/29/zero-contact-everything-coronavirus-causes-the-rapid-rise-of-no-touch-retail/?sh=4200217038cf>
- Guthrie, C., Fosso-Wamba, S., Arnaud, J. B. (2021). "Online consumer resilience during a pandemic: An exploratory study of e-commerce behavior before, during and after a COVID-19 lockdown". *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61, 102570.
- Hall, M. C., Prayag, G., Fieger, P., Dyason, D. (2020). "Beyond panic buying: consumption displacement and COVID-19". *Journal of Service Management*.
- Hassen, T. B., El Bilali, H., Allahyari, M. S. (2020). "Impact of COVID-19 on Food Behavior and Consumption in Qatar". *Sustainability*, 12(17), 1-18.
- Lavuri, R. (2021). "Intrinsic factors affecting online impulsive shopping during the COVID-19 in emerging markets". *International Journal of Emerging Markets*.
- Mckinsey (2021). Why retail outperformers are pulling ahead, retrieved from: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/why-retail-outperformers-are-pulling-ahead>
- Moon, J., Choe, Y., Song, H. (2021). "Determinants of consumers' online/offline shopping behaviours during the COVID-19 pandemic". *International journal of environmental research and public health*, 18(4), 1593.
- Ozuem, W., Ranfagni, S., Willis, M., Rovai, S., Howell, K. (2021). "Exploring customers' responses to online service failure and recovery strategies during Covid-19 pandemic: An actor-network theory perspective". *Psychology & Marketing*, 38(9), 1440-1459.
- UNCTAD (2020). COVID-19 has changed online shopping forever, survey shows, retrieved from <https://unctad.org/news/covid-19-has-changed-online-shopping-forever-survey-shows>

Opinions of Mathematics Teacher Candidates on Subject Area Courses

Fatma Cumhur

Associate Professor, Faculty of Education, Mus Alparslan University
Mus, Türkiye

Abstract

In order to teach mathematics effectively, both the knowledge of the subject and the knowledge of the field education are needed. The need for both pieces of information in this regard reveals that one of these pieces of information is not superior to the other and that both are needed. This study, it is aimed to examine the opinions of pre-service mathematics teachers about field-based courses. In this sense, it is aimed to reveal the personal views of the candidates in terms of the content and necessity of the courses they have taken until their last year. The study was carried out with 26 senior mathematics teacher candidates. The research was carried out within the scope of the phenomenology design, which is one of the qualitative research designs. In the study, a questionnaire consisting of 2 open-ended questions was presented to the candidates. The content analysis method was used in the analysis of the data. As a result of the analysis, it was found that some courses were beneficial for reasons such as dominating the field, learning the history of mathematics, and facilitating transfer to students; it has been determined that some courses are useless due to excessive information stack, the way they are taught, being difficult and worrying that they will not work in professional life. As a result of the study, various suggestions were made on how these courses could be more beneficial.

Keywords: Teacher Candidate, Opinion, Field Lessons

INTRODUCTION

In order to teach mathematics effectively, both the knowledge of the subject and the knowledge of the field education are needed. While subject matter knowledge generally refers to knowledge about mathematics, field education knowledge includes information about how to teach mathematics (Shulman, 1986). The need for both pieces of information in this regard reveals that one of these pieces of information is not superior to the other and that both are needed. Because it is important to know what to teach as much as to teach mathematics. In other words, being aware of information such as concepts, principles, rules, techniques, or strategies in mathematics and their underlying meanings is an important element in teaching this information (Genç & Akıncı, 2019; Toluk-Uçar, 2011).

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Various studies have been carried out in the field of content knowledge or teaching knowledge, and most of them are based on the work of Shulman (1986). The common point of these studies is based on the mathematical knowledge needed to teach mathematics. While Ball, Thames, and Phelps (2008) define mathematical knowledge as subject knowledge and pedagogical content knowledge in their studies, horizon area knowledge is mentioned as a third component in different studies. Since advanced mathematics courses such as analysis, abstract algebra, topology, and linear algebra are seen as part of horizon knowledge, the horizon has been evaluated in the context of content knowledge (Wasserman, 2016; Zazkis & Mamolo, 2011). These courses are mostly seen as courses that develop students' mathematical knowledge and conceptual understanding. In this sense, it is recommended that these courses be included in the education order and that the relevant concepts and information should be given to the pre-service teachers (Leitzel (1991). Because it is thought that pre-service teachers should go down to the deep surface of mathematics in order to establish mathematical relationships and provide concept-based learning (Ma, 1999).

It has been observed that teachers' field knowledge is reflected in their lesson plans and classroom practices (Heid, Blume, Zbiek & Edwards, 1999). However, in some studies, it is claimed that the information obtained by pre-service teachers during their undergraduate education is insufficient for teaching (Bryan, 1999; Ball & Wilson, 1990; Tirosh, 2000; Toluk-Uçar, 2009). Therefore, pre-service teachers were insufficient to understand the logic behind some mathematical concepts. The reason for this situation is that pre-service teachers see this information as unnecessary or there may be some negative opinions that they will not use it in their future professional life. Therefore, this situation necessitated the revealing of pre-service teachers' views on these courses in reality. This study, it is aimed to examine the opinions of pre-service mathematics teachers about field-based courses.

METHODOLOGY

This research, which aims to reveal the personal opinions of the candidates in terms of the content and necessity of the courses they have taken until their last year, was carried out within the scope of the phenomenology design, which is one of the qualitative research designs. Phenomenology studies are an effective method used to reveal and interpret individual perceptions, experiences, or opinions (Yıldırım & Şimşek, 2016). In this sense, in the study, the phenomenology design was determined as a qualitative method suitable for the research in order to reveal how the candidates interpreted their experiences and what kind of meanings they attributed to the field courses.

Implementation Process

The study was carried out with 26 senior mathematics teacher candidates. In the study, a questionnaire consisting of 2 open-ended questions was presented to the candidates. The content of these questions is based on the useful and non-useful aspects of the field-based courses (Analysis, Abstract Mathematics, Linear Algebra, Analytical Geometry, Probability, Statistics, Algebra, History of Mathematics, Philosophy of Mathematics, Algorithm and Programming). In the development of this questionnaire, the study of Genç and Akıncı (2019) was used and expert opinions were sought. The content analysis method was used in the analysis of the data. With this method, the data were analyzed in-depth and previously unspecified themes were revealed and collected under certain categories. The creation of these categories was based on bringing together similar codes by making appropriate coding.

RESULTS

According to the results of the analysis, the candidates stated that the most useful course for them was the history of mathematics. In their explanations, they stated that this course was very beneficial for them in terms of learning about the history of mathematics and where it came from. On the other hand, most of the candidates stated that the philosophy of mathematics course did not benefit them. They cited the abstract and complex nature of the course as a reason for not being useful. On the other hand, the candidates stated that the analysis course was beneficial for them, especially in the context of mastering the field. However, many candidates stated that they could not get much efficiency from this course due to the fact that the course content was very broad and complex. Most candidates saw the algorithm and programming course as useless because they would not be able to use it in their professional life. A few candidates stated that this course was effective in understanding computer programs. Lessons such as abstract mathematics, analytical geometry, probability, and statistics were found useful in terms of providing mastery of the field, facilitating the kpss exam, and improving the teaching profession. In general, the benefits of field-based courses for candidates are summarized as follows:

- ✓ Development as knowledge and thought
- ✓ Ensuring dominance of the field
- ✓ Laying the foundation
- ✓ Associating with daily life
- ✓ Obtaining useful information
- ✓ Learning the history of mathematics
- ✓ Concretizing abstract concepts
- ✓ Facilitate transfer to student

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- ✓ Ease in KPSS exam

The non-beneficial aspects of the field-based courses according to the candidates are summarized as follows:

- ✓ Too much information
- ✓ Memorization information
- ✓ Processing style
- ✓ Not suitable for the KPSS exam
- ✓ Inconsistency of the course with the content
- ✓ To be difficult
- ✓ Lack of efficiency from distance education
- ✓ Worried that it won't work in your professional life

In general, some courses are found to be beneficial for reasons such as establishing a command of the field, learning the history of mathematics, and facilitating transfer to students; it has been determined that some courses are useless due to excessive information stack, the way they are taught, being difficult and worrying that they will not work in professional life. It is necessary to examine the courses that the candidates find useless and to carry out studies focusing on the benefit of these courses in order to eliminate negative opinions. For this reason, simplifying the content and associating it with daily life during the teaching of the field courses may be beneficial in eliminating these negativities. Focusing on applications such as mathematical modeling, problem-solving, reasoning, and proof making that require using basic mathematical skills and adapting them to real-life problems can increase the motivation of the candidates and make the lessons more meaningful (Genç & Akıncı, 2019). Therefore, highlighting the meaningful dimension of the field courses for students and presenting them in a way that students can enjoy can play an effective role in eliminating negative thoughts.

REFERENCES

- Ball, D. L., & Wilson, S. M. (1990). *Knowing the subject and learning to teach it: Examining assumptions about becoming a mathematics teacher*. (Research Report No.90-7). East Lansing, MI: NCRTL, Michigan State University.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407.
- Bryan, T. J. (1999). The conceptual knowledge of pre-service secondary mathematics teachers: How well do they know the subject matter they will teach? *Issues in the Undergraduate Mathematics of School Teachers: The Journal*. 1.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Genç, M., & Akıncı, M. (2019). Preservice Elementary Mathematics Teachers' Views about Mathematics Subject Matter Courses Taken in Undergraduate Education. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education*, 13(1), 483-514.
- Heid, M. K., Blume, G. W., Zbiek, R. M., & Edwards, B. S. (1999). Factors that influence teachers learning to do interviews to understand students' mathematical understandings. *Educational Studies in Mathematics*, 37, 223-249
- Leitzel, J. R. C. (Ed.). (1991). *A call for change: Recommendations for the mathematical preparation of teachers*. Washington, DC: Mathematical Association of America.
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics: Teachers' understanding of fundamental mathematics in China and the United States*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, 10. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Tirosh, D. (2000). Enhancing prospective teachers' knowledge of children's conceptions: The case of division of fractions. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31(1), 5-25.
- Toluk-Uçar, Z. (2009). Developing pre-service teachers understanding of fractions through problem posing. *Teaching and Teacher Education*, 25(1), 166-175.
- Toluk-Uçar, Z. (2011). Öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi: öğretimsel açıklamalar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 2(2), 88-102.
- Wasserman, N. H. (2016). Abstract algebra for algebra teaching: Influencing school mathematics instruction. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 16(1), 28-47.
- Zazkis, R., & Mamolo, A. (2011). Reconceptualizing knowledge at the mathematical horizon. *For the Learning of Mathematics*, 31(2), 8-13.

Developing the Inventory Policies with the application of ABC Categorization: The case of Footware Industry

Muhammad Touseef¹, Abdullah Shahzad² and Ijaz Yusuf³

¹ Muhammad Youseef MS Industrial Engineering, IQTM, Punjab University, Lahore

² Abdullah Shahzad MS Industrial Engineering, IQTM, Punjab University, Lahore

³ Assistant Professor, Chairman of the Department Operations and Supply Chain Department, Dr. Hasan Murad School of Management, University of Management and Technology, Lahore/Pakistan ([Corresponding Author](#))

Abstract

This research article leads to developing the strategy for creating inventory policies that is based on the ABC categorization of inventories. A popular technique for classifying inventory items according to their value is the ABC categorization. Organizations can prioritise the resources they devote to managing each sort of inventory by dividing it into categories A, B, and C. With the application of ABC technique, the amount tied up with the inventory holding cost can be significantly reduced while keeping high-value items accessible. With the aim of reducing holding costs while ensuring the availability of high-value items chosen on the basis of ABC categorization, this strategy is frequently used to prioritise the resources that an organisation spends managing its inventory. Researchers in the past suggest that using the ABC categorization can be an effective way to find out which products are high-demanding. The problem under study is the shoe company in Pakistan. Application of ABC analysis with inventory policies according to the A categorization inventory (Min/Max) policy. B-categorization inventory with Q and R policies and C-categorization inventory with periodic review policies. Implementing inventory policies led to a considerable decrease in holding costs, stock-out costs, and overall expenses based on the ABC categorization of inventories. Particularly, costs associated with keeping inventory were reduced by 30%, costs associated with running out of stock were reduced by 45%, and overall expenditures were reduced by 31%. These improvements show how applying the ABC categorization system and the implementation of realistic inventory policies can minimise costs and maintain availability.

Keywords: Holding cost, stockout, ABC Analysis, Inventory policies.

1. Introduction

Inventory management plays a significant role in the supply chain by ordering, storing and supply the inventory according to the demand. This include the management of raw material being used or being ready for sale as a finished good.

One of a company's most valuable assets is its inventory. A company's inputs and finished products are the heart of its business in retail, manufacturing, food services, and other inventory-intensive industries. A lack of inventory when and where it is needed can be disastrous. At the same time, inventory can be considered a liability (if not in an accounting sense). A large inventory is vulnerable to spoilage, theft, damage, or changes in demand. Inventory must be insured, and if it is not sold in a timely manner, it may be salvaged or simply destroyed. (Lwiki et al., 2013)

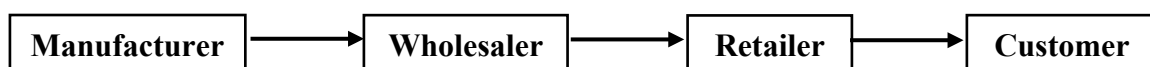
1.1 Aim of Inventory Management

Inventory management aims to

- (i) Boost business profitability through better inventory control
- (ii) Anticipate how corporate policies can affect stock levels
- (iii) Reduce overall logistical costs while still providing for consumer needs.

1.2 Inventory Flow

The passage of goods from manufacturers to warehouses and from distribution centres to retail locations is guided by inventory management as a component. Controlling inventory refers to the efficient administration of supplies, raw materials, semi-finished goods, and final goods.(Ganeshan et al., 2001) To do this there must be a categorization of inventories.



1.3 ABC Analysis

ABC Analysis helps in sectioning inventory into most important to least important sections. A small number of goods account for the majority of yearly material uses. Some of these parts are referred to as "A" parts and play a crucial role in the company. There are many objects with the name "B" and "C," but they are not very important. All materials are divided into three categories for this examination: A, B, and C. based on yearly usage. This enables the Management & Organizations to concentrate on the primary inventory. (D. Annie Rose Nirmala, 2022)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The goal of using ABC-analysis is to rank the positions under consideration and identify those whose contributions to the overall result are the most significant. Positions are classified into three categories: A, B, and C. (Nuzhna et al., 2019) The ABC analysis boils down to the following: The Pareto principle (20/80) is applied, which is commonly stated as "20% of the effort yields 80% of the result" ("vital few and trivial many"). The method allows you to divide the list under study into three groups based on their importance; in other words, the ABC analysis allows you to choose the positions that have the greatest impact on the outcome. (Kvon et al., 2018)

1.4 Inventory Policies

The Inventory Policies define the reorder point of the Inventory. That point may be according to the time or the quantity on hand. It defines when Inventory will be reordered again for fulfilling the demand of the customers. An inventory management system's primary goal is to maintain the stock so that it is neither overstocked nor understocked. Understock will cause operations to cease, and overstock will slow down other manufacturing processes. (Tayur et al., 2012) Inventory management has both operational and economic goals. By using the Inventory Policies, many problems of Inventory can be solved out.

These Policies are used in this Project:

- Continuous Review:
 - Q/R policy based on order quantity and reorder point.
 - Min/Max policy based on minimum and maximum inventory levels
- Periodic Review:
 - T/S policy based on time period and standard order quantity.

1.5 Related Work

Author(s)	Industry	Methodology	Conclusions & Findings
(Kumar, 2017)	Hospitality Sector	ABC Analysis	Liquor, Beverages & Tobacco Inventory was categorized by the ABC Analysis and after that some steps were taken to maintain the Inventory according to the Revenue.
(Jiapeng Liu, 2016)	Universal For All Industries	ABC Analysis; Simulated annealing algorithm	The ABC analysis is frequently used in inventory management and can assist businesses in classifying

			inventory items according to various evaluation criteria.
(S. Nallusamy, 2017)	Automotive Manufacturing Industry	ABC Analysis, Inventory Review Policy	It was discovered that by managing the inventory level for a year, the developed periodic review policy reduced the inventory turnover ratio from 3.15 to 2.13.
(D. Annie Rose Nirmala, 2022)	SRI DEVI SNACKS	ABC Analysis, VED Analysis, EOQ Model	Based on the price and volume of items purchased, an ABC analysis is performed. The Vital, Essential, and Desirable (VED) analysis gives a clear picture of how items are divided into these three categories. The production's Economic Order Quantity was determined by EOQ Model.
(Stanisław Ambroszkiewicz, 2022)	Universal For All Industries	SM-v-Policies	The SM-v policies can outperform policies found as solutions to the severely confined situation, where the maximum vendor's inventory level is equal to the maximum achievable space limit.
(Peter Berling, 2022)	Ecommerce & Mainly Retail Industry	(R, Q) Policies	The computationally effective algorithms that are made to deal with the highly variable customer order sizes, (R, Q) policies at all stock points in real-world one warehouse many retailer inventory systems.
(Abdo Abouelrous, 2022)	Retail Industry	Good-Turing sampling and Linear Programming	In comparison to other Algorithms, the suggested algorithm achieves an average cost reduction of 7.56% in comparison with that are produced at random. Short time horizons and a sizable share of consumers who are in-store benefit greatly from the proposed algorithm.

(Jun-Yeon Lee, 2009)	Universal For All Industries	Periodic Review Inventory System	The challenge of controlling stochastic demand for replenishment in periodic-review inventory systems, where a replenishment order may be fulfilled right away or one period later, based on the likelihood of an extensive endeavour.
(D. Kim, 2022)	Semiconductor Industry	Arena Software Usage & Order-up-to policy	By adopting the order-up-to policy, inventory models may be directly applied to the industrial sector, and they look at how a die bank can be utilized to decrease completed product inventory and boost customer's satisfaction.

1.6 Research Gap

In all Articles, there are inventory Characterization in the past and that is solely based on the Dollar volume which represent the worth of inventory. Moving from single criteria to multiple criteria helps in finding an optimal solution to fulfil multiple objectives. By putting stockout cost and holding cost as an additional cost with the dollar volume helps in maintaining the availability as well reducing the holding cost.

By using this not only the profit will be maximised but also the customer experience will be maximised as it will lower the stockout cost. By using Categorization and policy making side by side helps the inventory manager to track the Stock more effectively.

1.7 Problem Statement

This practical examination of the Pakistani shoe industry is reflected in this paper. The working method in the sector is "make to stock." This industry bases on the storage of materials on the principles of purchasing raw materials and storing them. It ensures the availability but there is overstocking in the storage causing higher inventory cost. There is demand forecasting, but inventory is not being used properly. The more space-consuming inventory is kept in storage. However, it is increasing the industry's holding costs.

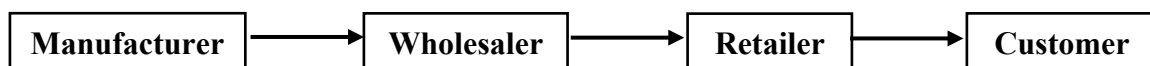
1.8 Our Work

In this article, ABC analysis applied on the forecasted demand and inventory policies are developed. In addition, the most important level of inventory having higher profits is handled with care and stockout is minimised for it while the least important type of inventory referred

to as a C category is reordered periodically. By this work there is a negligible probability of valuable inventory to be overstocked as the holding cost is high for it. Moreover, modelling the inventory consumption throughout for a year clearly depicts the reduction of costs ensuring availability.

1.9 Impact On the Real World

This research is not helpful only for the Manufacturing Industries. This will also play important role in the Whole Supply Chain. Industrialist, Wholesaler & Retailer can stock the Product according to the Demand with Minimizing Holding cost, Stockout Cost and Increased Availability. Ensuring Availability is also ensured in this project. The stockout on any side causes the customer dissatisfaction and customer/ wholesaler might search for some other trustworthy supplier.(Shrouty, 2019) Manufacturer, Wholesaler, Retailer will serve their customers on time by adopting these techniques maintain the inventory bulk up risk on there side.



The importance of this method lies in the fact that it provide an optimal reorder point during inventory consumption after converting policies from periodic review to continuous review. These makes the stockout negligible for the worth items.

2. Methodology

2.1 Available methods

Methods Like HML (consider the unit price of cost as the criteria ignoring the sales value), VED (consider how important an item for an industry), SDE(Bases on the product scarcity in market) is used as an inventory categorization methods but these criteria's belong to certain parameter and not consider all the parameters at once.

2.2 Why ABC analysis

However ABC analysis provide an easiest way to put all the concerned industry cost related criteria's into one variable which is then used in characterization. It is an easiest method of putting all the cost's into a single variable Unlike comparing individually. (Indrasan et al., 2018)Moreover certain biased can be added with the individuals depending upon how important it is. There, ABC Analysis is utilised in order to respond to revenue-related concerns and then create focused future activities based on this circumstance. When using ABC Analysis, it is possible to learn about the necessary raw materials that should be kept in the store to lower the cost of holding inventory.(Kubasakova et al., 2015)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Bases on the final criteria the range of criteria cost is divided by two cut points that divided the cost data to three equal halves where the category A has percentile above 66 percent and Category C have the lowest 33 percent while middle is occupied with the Category B.

Three categories are as follows :

- Category A

These are the most valuable products of the industry having high dollar volume and the unavailability of it causes a major loss of business. Because of high worth it is handled with care causing high holding cost

- Category B

These are the middle valued items like it does affect the business but less affective than category A product but more worthy than last category.

- Category C

These are the least valued products as the demand of these products are less and these product generally don't requires to be reviewed continuously. However these products stockout generally not affect the business greatly.

2.3 Footwear industry Case

This categorization is applied on a subcontract business conducted testing on the suggested inventory management system created for the shoes sector. The business focuses on producing a broad selection of driving or loafer mocks. In terms of the ABC analysis of inventories, the three main material components that make up loafer shoes—cutting the upper, cutting the socks, stitching the upper, stitching the socks, and lasting are categorized as Category A materials because they make up a significant portion of the footwear. The cost of the Category A materials used in the production of loafer shoes for the footwear sector was 17122.63 dollars. As can be seen, however, the total value of inventories as of August 26, 2022, was 22870.82 dollars. This indicates that, excluding additional materials, 74.87% of the total volume of materials purchased went toward the components used to make the shoes. The inventories are barely impacted by the other materials. Their observation is frequently inefficient in terms of both time and money. Only Category A materials are the focus of this research due of this. An overview of the inventories of the input materials for the monitored product was created, taking into account the average monthly purchases and material consumption for August 2022, in order to ascertain the relationship between material purchases and the level of inventories, or to evaluate whether the real inventories correspond to the material consumption. The Given

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

data of footwear industry is provided and it is characterised based on the criteria cost that is sum of IH(Inventory Holding), SC(stockout cost) and the DV (Dollar volume).

Raw Material Code Number	Unit Price (\$)	Yearly Volume	Criteria Cost (IH + SC +DV)	Category
FG-3008	29.32	5395	158181.4	A
FG-3591	23.43	5531	129591.33	A
FG-2003	22.05	5167	113932.35	A
FG-1526	20.52	4839	99296.28	B
FG-1085	15.36	4963	76231.68	B
FG-0797	11.54	5782	66724.28	B
FG-1761	15.27	3763	57461.01	B
FG-1432	28.02	1895	53097.9	B
FG-1438	5.22	4317	22534.74	C
FG-0579	26.09	2154	56197.86	C
FG-3651	28.84	1868	53873.12	C
FG-2009	8.64	3899	33687.36	C
FG-1921	19.39	1918	37190.02	C
FG-7351	10.39	1550	16104.5	C
FG-3925	17.14	1350	23139	C
FG-0873	10.15	1589	16128.35	C
FG-4821	8.12	1404	11400.48	C
FG-3628	7.47	1385	10345.95	C
FG-0271	10.55	1279	13493.45	C
FG-3811	6.19	1404	8690.76	C
FG-0312	5.55	1279	7098.45	C

After the Characterization has been done The policies are designed for the inventories to help the manager in reviewing the products.

2.4 Inventory policies

These policies are described below:

Periodic Review

In this policy Inventory is reviewed after a certain period of time and order is placed to fulfil the maximum inventory level. (Mahadevan et al., 2003)

(T,S) policy

Its T,S policy where T is the period after which you review and S is the order up to level such that Inventory is reviewed after a particular period of time. At that time if the inventory level is less than S it is reordered and it will be delivered after a certain lead time. This type of Inventory policy is used when inventory worth is not too high such that if there is uncertain demand come in the given period which is usually not happened not affect the profit as the stockout cost is less for such product.

The Quantity to be ordered after every period of time is shown below:

Such that if the lead time is L days and daily demand is D

$$\text{Expected demand in lead Time} = D * L$$

While the order quantity is as below:

$$\text{Order Quantity} = (\text{Maximum inventory Level} - \text{Inventory On hand}) + D * L$$

In this case S is the maximum inventory level and after the lead time inventory on hand reaches to the level which is around S. This type of review is used where demand is not fluctuating and dollar volume is less.

Continuous Review

In this policy inventory is continuously reviewed and if the inventory falls below a certain point order is placed. This type of inventory policy usually used when the stockout cost is relatively high such that if demand is high for a certain week or a day and supply is not enough to meet the demand then one may lose a large share of business. (Hung, 2016)

This policy is divided into two kinds

- QR policy
- Min/Max Policy

(Q,R) policy

In this policy a certain quantity say Q is ordered when on hand inventory falls below a certain level which is called the Reorder point that are defined in number of units left in the inventory. In this case the Safety stock is the Reorder point minus the demand that may come during the lead time. After that an order of order quantity Q is placed.

This type of policy is used when stockout price is not low such that it is worthwhile to lose a business and inventory holding cost is comparable to the cost of replenishment. A certain pairs of R and Q is plotted to get the optimal availability maintaining the optimal cost.

Min / Max policy

It is similar to the above policy such that the minimum inventory point here is similar to the reorder point while the order quantity is not Q but random and the point of order it is the difference of on hand inventory like one can do at the ordering time in periodic review policy.

This thing makes the Min/Max policy relatively more dynamic and can handle the worthy products where the stockout is not acceptable at all.

The Quantity to be ordered after the on hand inventory goes below is equal to :

$$\text{Order Quantity} = (\text{Min}_{limit} - \text{On hand inventory}) + (\text{Max}_{limit} - \text{Min}_{limit})$$

Where the Reorder point can be estimated in both cases as :

$$\text{Reorder point} = D * L + ss$$

Where SS is the safety stock one can kept and DL is the demand during lead time.

The policy by category is shown below:

	Dollar Volume	Stockout Risk	Holding Cost	Suggested policy	Reviewed
Category A	High	Risk to Business Safety stock must	Percentage of Inventory price	Min/Max Policy	Continuously
Category B	Medium	Low Risk to business	-	Q R policy	Continuously
Category C	Low	No Risk to Business	-	T S policy	periodically

After assigning all the policies its time to check how much these policies helps in reducing the cost therefore stochastic demand that is obtained by demand forecasting is used. The issue here is to model the weekly demand

2.5 Modelling the inventory Consumption

The inventory consumption is being modelled in MATLAB for 52 weeks (A whole year) where the weekly demand is modelled as a normal distribution.

2.5.1 Why Normal Distribution

This issue in inventory control is the statistical description of total demand during the time between placing and receiving an order. Because both demand per unit time and lead time are random variables, the lead time demand distribution is formulated as a mixture. In practise, despite their nonnegativity, one or both components of the mixture are frequently assumed to be normally distributed.(Radasanu, 2016) In practise, this assumption implies that a normal curve truncated at zero is a valid description. Several approximations to the true tail area probabilities are investigated (given truncation). As a result, an improved and simpler expression for the normal-gamma mixture is obtained. There are also some numerical results presented.(J. K. Ord, 2006)

In many Inventory Control system, the demand per unit time is modelled as a normal distribution that can be shown as $N(\mu, \sigma)$ where the μ is the mean demand per unit time while the uncertainties in demand can be shown as σ . Because of its convenient mathematical

properties, the normal distribution is frequently used to model demand. In practise, however, actual customer demand for some products may be better represented by an asymmetric, or skewed, probability distribution. The goal of this paper is to determine the best inventory order quantity and reorder point policies when demand follows a typical PDF. (Cobb, 2013)

The weekly consumption is thus modelled as normal distribution in MATLAB.

$$\text{Weekly Demad} = N(\mu, \sigma)$$

where

$$\mu = \text{Average Weekly demand} = \frac{\text{Yearly Demand}}{52}$$

$$\sigma = \text{Uncertainty in demand}$$

After modelling the weekly demand a simulation is run for 52 weeks(an year) to check the advantage in the form of cost maintaining the availability.

The pseudo Codes for this policies(Simulation) is shown below:

2.5.2 Pseudo Code of Modelling periodic Vs Continuous Review

Periodic review Algorithm procedure

YD ← Yearly Demand

PQD ← planned Quarter demand

QOH ← Quantity on hand Initially

LT ← Lead Time to manufacture LOT

WWY ← Working Weeks in year (52)

Initialize YD, PQD, QOH, LT and WWY

FOR weeks in year

QOH ← QOH – N(Average Week Demand , Demand Uncertainty)

Weekday++ % Update the weeks For Quarter

IF Quarter Reached

Order Quantity ← PQD - QOH

QOH(week +LT) ← QOH + Ordered Quantity

Weekday = 1 % Reset the quarter

END

END

Plot QOH Vs Weeks

END PROCEDURE

Continuous Review (QR policy) Algorithm

PROCEDURE

QOH ← Quantity on hand initialy

SS ← Safety Sotck

OQ ← Order Quantity

YD ← Yearly Demand

LT ← lead time

WW ← Working weeks

Q ← Fixed Order Quantity

Initialize *LT*, *SS*, *QOH*, *YD*, *OQ*, *Q*

ROP ← *SS* + *LT* * Expected demand in lead time

While $I \leq WW$

QOH ← *QOH* – N(Average Week Demand , Demand Uncertainty)

I++

IF *QOH* goes below *ROP*

$QOH(I+LT) \leftarrow QOH + Q$

END

END

Plot QOH Vs Weeks

END PROCEDURE

Continuous Review MIN/ MAX Algorithm

PROCEDURE

QOH ← Quantity on hand initialy

$SS \leftarrow$ Safety Stock

$OQ \leftarrow$ Order Quantity

$YD \leftarrow$ Yearly Demand

$LT \leftarrow$ lead time

$WW \leftarrow$ Working weeks

$Q \leftarrow$ Variable Order Quantity

$MIN \leftarrow SS + LT * \text{Expected demand in lead time}$

$MAX \leftarrow$ Maximum Order Quantity

Initialize $LT, SS, QOH, YD, OQ, Q, MIN, MAX$

While $I \leq WW$

$QOH \leftarrow QOH - N(\text{Average Week Demand}, \text{Demand Uncertainty})$

$I++$

IF QOH goes below MIN

$Q = MAX - QOH$

$QOH(I+LT) \leftarrow QOH + Q$

END

END

Plot QOH Vs Weeks

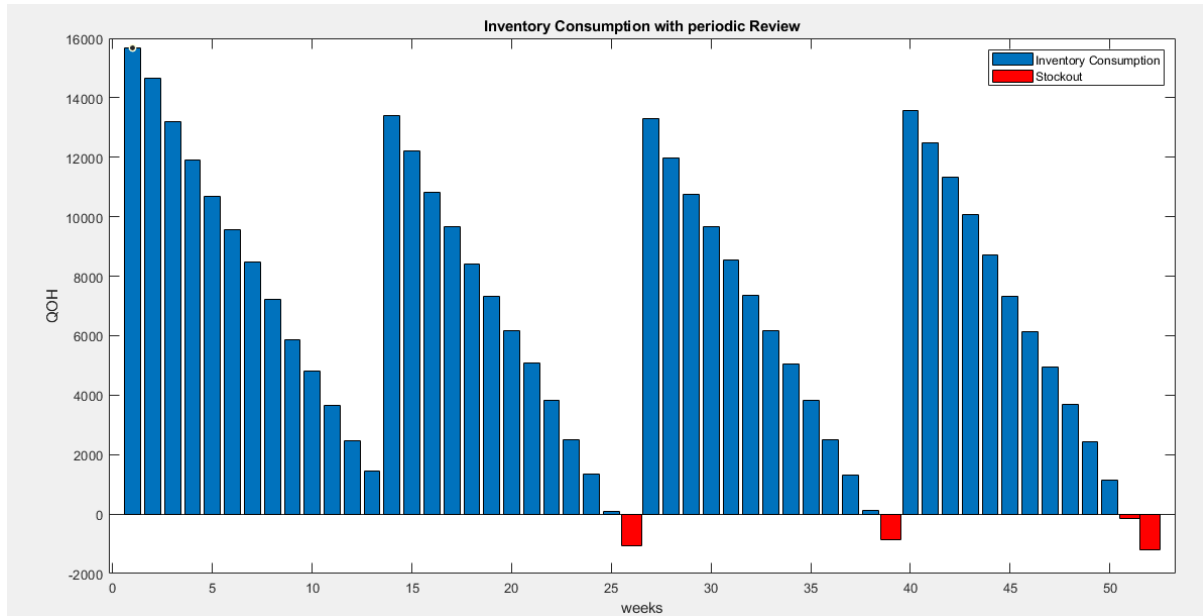
END PROCEDURE

Applying the inventory policies without the above ABC characterization and using the manager perspective leads abnormalities in the system causing the overstocking, losing business, pay less attention to the most valued inventories and vice versa and customer dissatisfaction. These problems will arrive if policies are not applied on categories.

3. Results

3.1 Current Scenario

The Current scenario is all about taking inventory as a single Category and handling it as a periodic review. This thing might make the stockout minimum but may impose a high holding cost to the firm making the profit of the firm less.



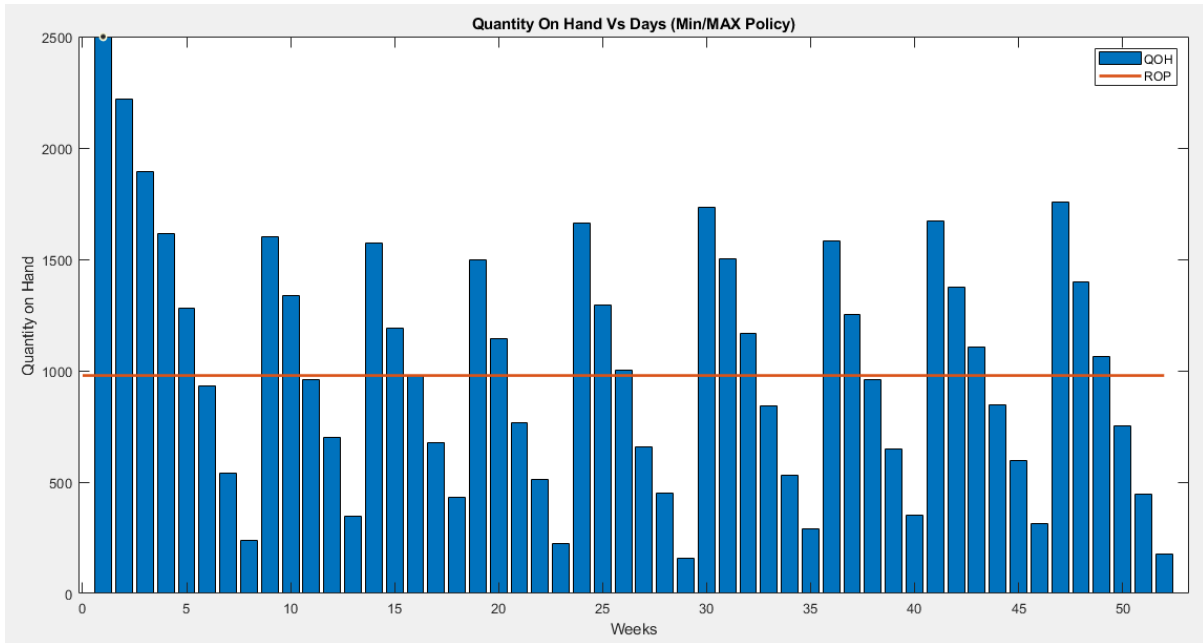
The Goal is to minimize the holding cost keeping the availability as high as possible and restrict the periodic review policy to the less important inventory that is characterized as Category C while the other two categories (A & B) is handled with continuous review policy with an optimal value of QR or Min Max parameter that makes the stockout zero.

3.2 Devised Scenario

The suggested scenario based on categorization and related policies according to the table and there corresponding consumption.

3.2.1 Category A Inventory consumption

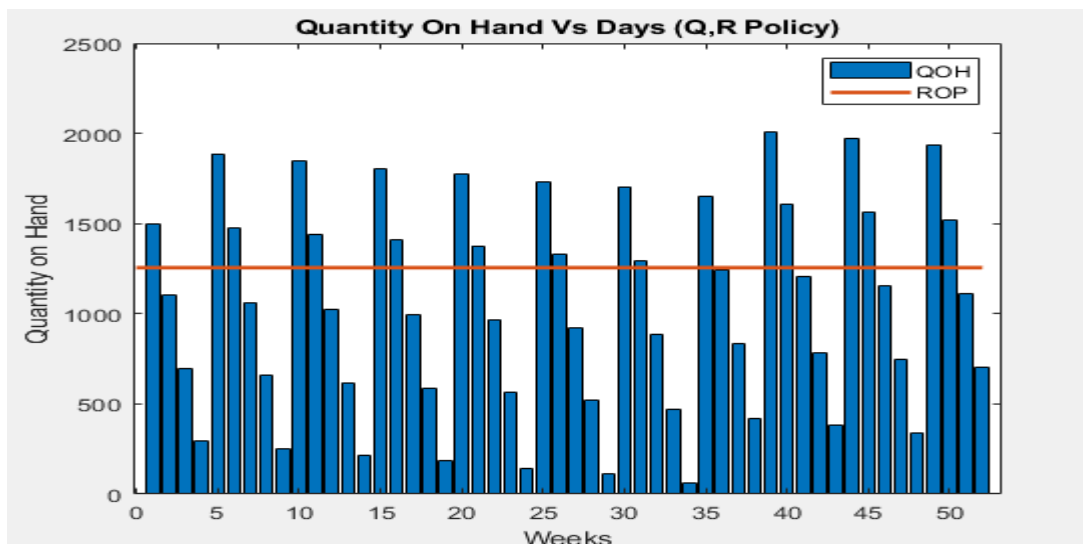
To Determine the inventory Holding cost It is required to estimate the presence of inventories in warehouse for year where weekly demand is estimated with a normal distribution such that mean demand is known for a week but variance shows how uncertain the demand will be and it is shown by MATLAB below:



The graph shows the Quantity on hand vs weeks. Because the cycle time for making new inventory is 3 weeks, whenever inventory falls below the ROP, it will be ordered and restocked after 3 weeks. The graph shows no stockouts, but they could occur if there is an unexpectedly high demand. This is encountered, however, by taking a sufficient variance in weekly demand.

3.2.2 Category B Inventory Consumption

For Category B inventories the process is similar to the Min/Max except the order quantity is not random but fixed. The Weekly demand is normally distributed with mean equal to the estimated yearly demand divided by the number of working years. The Consumption of inventories is shown with the help of MATLAB below:



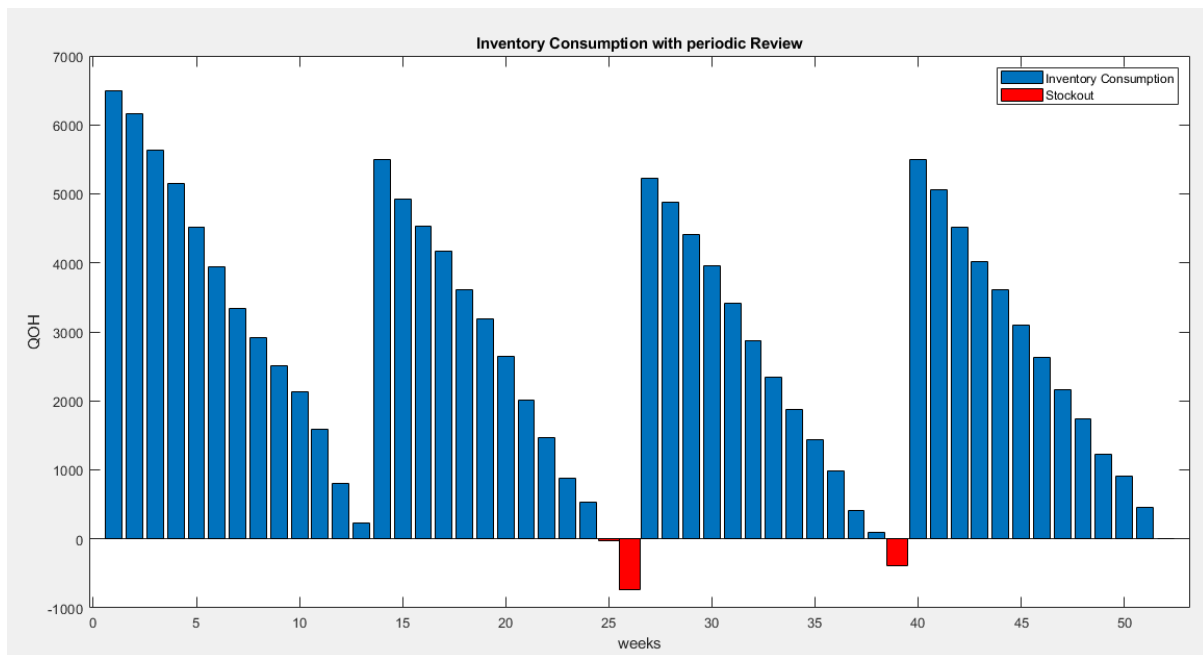
4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The Graph shows how the inventories are continuously reviewed and if it is found the quantity goes below it is ordered. Because the cycle time for making new inventory is 3 weeks, whenever inventory falls below the ROP, it will be ordered and restocked after 3 weeks. The graph shows no stockouts, but they could occur if there is an unexpectedly high demand. This is encountered, however, by taking a sufficient variance in weekly demand.

3.2.3 Category C Inventory Consumption

The Inventories in Category C is less important so it goes with the periodic review as it is handled previously. The period selected is the quarter or somehow near 13 weeks. This Inventory consumption may show some stockout but it can be manageable as the dollar volume is less for it

However, this project will give more benefit in term of saving holding cost while the stock out cost is not so significant.



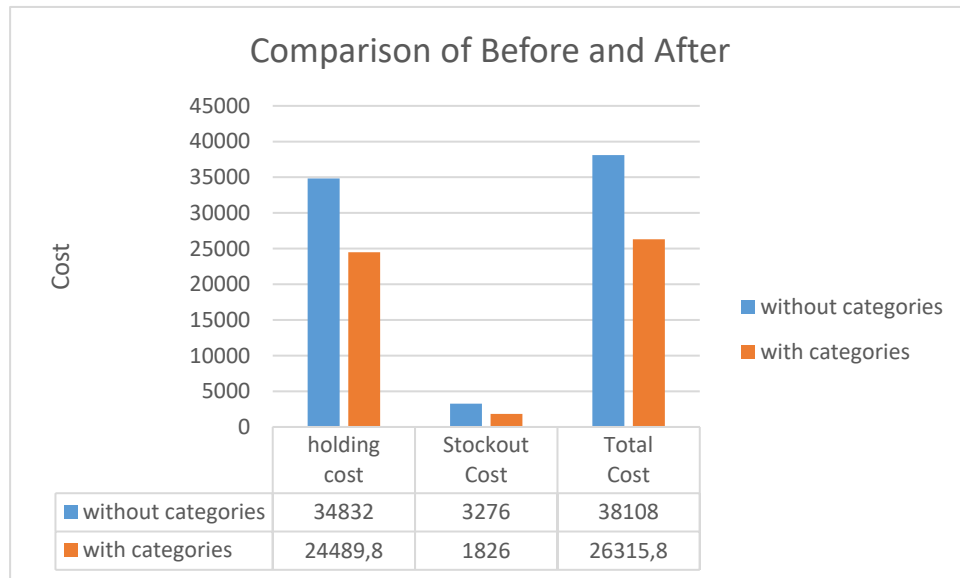
The Stockout here is less significant and it is shown by red colour however it will be more significant if this type of review is done for Category A and B inventories.

3.3 Comparison

The Inventory Holding is sufficiently reduced and how it is different with categories is shown below:

	Inventory Holding Cost	Category	Category Wise cost
Before	34832 \$	Single	34832 \$
After	24489 \$	A	5151.1 \$
		B	5553.7 \$
		C	13785 \$

The comparison of before and after is shown below:



4. Conclusion

The Data for the current year is forecasted with the help of previous two years data for the 21 shoes types. On the bases of dollar Volume, Holding cost and Stockout cost. Based on this criteria Inventories are classified into three categories. Every Category Consumption with periodic as well as continuous review policy is being modelled in MATLAB and it is shown above. Categorization of Inventories helps in reducing inventory holding cost by 30 percent and stockout cost to approximately 45 percent. Moving from Periodic review to Continuous Review policy for Top two categories causes the total inventory related cost to cut by 31 percent Maintaining the availability of inventory. New policies can handle uncertain demand more effectively rather the previous one Such that continuous review policies respond more effectively to change in demand.

References

- Abdo Abouelrous, A. F. G., Yingqian Zhang. (2022). *Optimizing the inventory and fulfillment of an omnichannel retailer: a stochastic approach with scenario clustering*. Computers & Industrial Engineering.
- Cobb, B. R. (2013). Inventory management with log-normal demand per unit time. *Computers & Operations Research*, 10.
- D. Annie Rose Nirmala, V. K., M. Thanalakshmi, S. Joe Patrick Gnanaraj, M. Appadurai. (2022). *Inventory management and control system using ABC and VED analysis*. Materials Today: Proceedings.
- D. Kim, Y. S. P., H.W. Kim, K.S. Park, I.K. Moon. (2022). *Inventory policy for postponement strategy in the semiconductor industry with a die bank*. Simulation Modelling Practice and Theory.
- Ganeshan, R., Boone, T., & Stenger, A. J. (2001). The impact of inventory and flow planning parameters on supply chain performance: An exploratory study. *International Journal of Production Economics*, 71(1-3), 111-118.
- Hung, K.-C. (2016). Continuous review inventory models under time value of money and crashable lead time consideration. *Yugoslav Journal of Operations Research*, 21(2).
- Indrasan, Y., Rajput, V., & Chaware, K. (2018). ABC analysis: A literature review. *Journal For Advanced Research In Applied Sciences*, 5(5), 134-137.
- J. K. Ord, U. B. (2006). The truncated normal–gamma mixture as a distribution for lead time demand. *Naval Research Logistics Quarterly*, 7.
- Jiapeng Liu, X. L., Wenhong Zhao, Na Yang. (2016). *A classification approach based on the outranking model for multiple criteria ABC analysis*. Omega.
- Jun-Yeon Lee, L. B. S. (2009). *Leadtime management in a periodic-review inventory system: A state-dependent base-stock policy*. European Journal of Operational Research.
- Kubasakova, I., Poliakova, B., & Kubanova, J. (2015). ABC analysis in the manufacturing company. *Applied mechanics and materials*,
- Kumar, N. S., Rohan. (2017). *ABC Analysis in the Hospitality Sector: a Case Study* International Journal of Advanced Production and Industrial Engineering.
- Kvon, G. M., Lushchik, I. V., Nikolaeva, Y. V., Nuretdinova, Y. V., Azitov, R. S., & Pavlushin, A. A. (2018). ABC-analysis technique of regional industrial investment development: theoretical and practical aspect. *Revista ESPACIOS*, 39(22), 14.
- Lwiki, T., Ojera, P. B., Mugenda, N. G., & Wachira, V. K. (2013). The impact of inventory management practices on financial performance of sugar manufacturing firms in Kenya. *International Journal of Business, Humanities and Technology*, 3(5), 75-85.
- Mahadevan, B., Pyke, D. F., & Fleischmann, M. (2003). Periodic review, push inventory policies for remanufacturing. *European Journal of Operational Research*, 151(3), 536-551.
- Nuzhna, O., Tluchkevych, N., Semenysheva, N., Nahirska, K., & Sadovska, I. (2019). Making managerial decisions in the agrarian management through the use of ABC-Analysis tool. *Independent Journal of Management & Production*.
- Peter Berling, L. J., Johan Marklund. (2022). *Controlling inventories in omni/multi-channel distribution systems with variable customer order-sizes*. Omega.
- Radasanu, A. C. (2016). Inventory management, service level and safety stock. *Journal of Public Administration, Finance and Law*(09), 145-153.
- S. Nallusamy, R. B., S. Sundar. (2017). *Proposed Model for Inventory Review Policy through ABC Analysis* Trans Tech Publications, Switzerland.
- Shrouty, V. A. (2019). The Study of various Tools and Techniques of Inventory Management and Experiment with use of ABC Analysis.

Stanisław Ambroszkiewicz, S. B. (2022). *Relatively optimal policies for stock management in a supply chain with option for inventory space limitation*. Applied Mathematical Modelling.

Tayur, S., Ganeshan, R., & Magazine, M. (2012). *Quantitative models for supply chain management* (Vol. 17). Springer Science & Business Media.

Big Data Analytics in Forecasting Voters' Sentiment Vis-À-Vis Decision Making in Future General Elections and By-Elections in Malaysia Post-2021

Megat Al Imran Yasin, MA Zukri Valentino
Communication Department
Faculty of Modern Languages & Communication
University Putra Malaysia

Abstract

Barack Obama had practically won the 2012 US Presidential Elections on Big Data Analytics. While he was busy addressing a big rally in downtown Chicago or elsewhere, his teams were engaged in data mining on millions of American voters whom they believed to have the tendency to support their Democrat candidate against Republican Mitt Romney. If in the 2008 elections Obama was nicknamed *The Social Media President*, the Washington Post had in the 2012 US presidential re-elections dubbed him *The Big Data President*. Obama's campaign has often been said to have revolutionised the American democracy, thus giving credence to his digital election campaign strategies, which were not only innovative but also effective. Such was innovation in today's politics and elections, which is the subject of this paper. Big Data Analytics is all but new in Malaysian politics, rearing its infinitesimal presence only in the 2013 General Elections and then poised to become a *game changer* in the succeeding 14th General in Elections in 2018. However, the potential of big data analytics was not fully realised in local Malaysian politics as yet, and as much as it was in the Malaysian business sector which has been leveraging on data mining to push their products especially in the fast moving consumer goods (FMCG) segment. This paper shall discuss the prospective maximisation of big data analytics in the next general elections, possibly the GE-15 and how it will tremendously effect the level playing field of political parties which were still wrapped in the age-old traditional-conventional method of predicting voters' tendency and their voting pattern. As proven to be an effective political campaign tool for Obama and his presidential victory in 2012, Big Data Analytics should now be seen and anticipated as the inevitable for political parties in Malaysia to intelligently win the next general elections and by-elections.

Keywords: Big Data Analytics, Politics, GE-15, Decision-Making, Voters' Tendency, Sentiment

1.0. INTRODUCTION TO BIG DATA ANALYTICS

Big Data Analytics is defined as the use of advanced analytic techniques against very large, diverse data sets that include structured, semi-structured and unstructured data, from different sources, and in different sizes from terabytes to zettabytes. Big data is a term applied to data sets whose size or type is beyond the ability of traditional relational databases to capture, manage and process the data with low latency. Big data has one or more of the following characteristics: high volume, high velocity or high variety. Artificial intelligence or AI, mobile, social and the Internet of Things are driving data complexity through new forms and sources of data. For example, big data comes from sensors, devices, video/audio, networks, log files, transactional applications, web, and social media - much of it generated in real time and at a very large scale. Analysis of big data allows analysts, researchers and business users to make better and faster decisions using data that was previously inaccessible or unusable. Businesses can use advanced analytics techniques such as text analytics, machine learning, predictive analytics, data mining, statistics and natural language processing to gain new insights from previously untapped data sources independently or together with existing enterprise data.

1.1. Big data analytics (BDA) is the often complex process of examining big data to uncover information: such as hidden patterns, correlations, market trends and customer preferences - that can help business organisations make intelligent decisions. On a broad scale, data analytics technologies and techniques give organisations a way to analyse data sets and gather new information. Business intelligence (BI) queries answer basic questions about business operations and performance.

1.2. Big data analytics is also a form of advanced analytics, which involve complex applications with elements such as predictive models, statistical algorithms and what-if analysis powered by analytics systems. Organisations can use big data analytics systems and software to make data-driven decisions that can improve business-related

outcomes. The benefits may include more effective marketing, new revenue opportunities, customer personalisation and improved operational efficiency. With an effective strategy, these benefits can provide competitive advantages over rivals.

“There are many applications of data analytics. This technology can also be used in business intelligence, artificial intelligence, machine learning and so on. By looking at a range of data requirements, it can collect, process, clean, explore, model, interpret and predict information and trends,” **M. J.**

Premaratne

1.3. Former Minister of Communications and Multimedia Dato’ Seri Ahmad Shabery Cheek had once said that Malaysia’s aspiration towards becoming a developed nation and fully-developed digital economy will depend heavily on how well it adopts big data analytics. The explosion of data does not mean much if businesses are not capturing, integrating and analysing the wealth of data to uncover new insights about their customers, products, markets and operations, he said, adding that it was imperative for key public and private players in Malaysia’s digital economy to unlock the value driven by data to create spillover multiplier benefits such as game-changing innovations, productivity gains and competitive enhancement.

As part of Malaysia’s efforts to boost big data analytics use in the public sector, four government-initiated pilot projects have been started. The four initiatives were;

- (i).Price Watch to reduce potential profiteering arising from policy changes
- (ii)Sentiment Analysis to better gauge public sentiment on key issues.
- (iii) Crime Prevention, and
- (iv) Infectious Disease monitoring.

1.4. Ahmad Shabery had also said that Malaysia needed additional experts to manage data that is more systematic and orderly as data can become new sources of wealth for the country. Possessing a variety of data and an orderly

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

data management could be an edge for a particular country, because “in this age of sophistication, the way to manage data is very important, so we require more experts and, because of that, a chief data scientist is needed,” he told reporters after the 26th MSC Malaysia Implementation Council Meeting on 23 Oct, 2014. At the same meeting Prime Minister Dato’ Sri Najib Tun Razak announced that the Government was considering to appoint a chief data scientist soon. The government will also provide scholarships to enable more people in the country to be trained as data scientists, noting that at present not all data pertaining to the government was secret as some could be informed to the public. Besides data scientists to develop the Big Data Analytics industry, the country needed more data professionals by 2020, as the country has only over 1,000 data professionals when it requires between 6,000-8,000. Ahmad Shabery said Malaysia’s aspiration towards becoming a developed nation and fully developed digital economy will depend heavily on how well it adopts big data analytics.

- 1.5. Explosion of data does not mean much if businesses are not capturing, integrating and analysing the wealth of data to uncover new insights about their customers, products, markets and operations. It is imperative for key public and private players in Malaysia’s digital economy to unlock the value driven by data to create spillover multiplier benefits such as gamechanging innovations, productivity gains and competitive enhancement. As part of Malaysia’s efforts to boost big data analytics use in the public sector, 4 government-initiated pilot projects have been implemented.

1.6. Big Data in The Malaysian Government Sector

Big Data is an explosion and overloading of information parallel to the ecosystem growth of mobile and Internet data usage. Various types of structured and unstructured data from the social media such as blog, Facebook, Twitter supported the growth of Big Data in terms of volume, variety, velocity and value up to terabytes and petabytes of data. Parallel to the Big Data phenomenon and the Malaysian

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Government's plan to drive the ICT service, the Malaysian government announced the implementation of the Public Sector Big Data Analytics Pilot Project. In the Malaysian MSC Implementation Ceremony Meeting No. 25 on 14 November 2013, Prime Minister Dato' Sri Najib announced that the Ministry of Communications and Multimedia in collaboration with MAMPU and Malaysia Digital Economy Corporation (MDeC) will lead the implementation of Malaysia's Big Data Analytics (BDA). The meeting also reached an agreement that the Ministry of Communications and Multimedia will develop the Malaysia's Big Data Framework in collaboration with MAMPU and Mdec.

2.0. BIG DATA IN POLITICAL CAMPAIGNS

Data consulting services to political campaign is a fast-developing area in Indian political elections scenario. Data driven political campaign was initiated in a big way by the US Presidential election where the campaign managers of Barack Obama has used the big data for his election campaign. Since then election campaigns started to develop bigger data bases in many of the nations including India. It was in 2014 General Election where BJP has relayed more on big data and the campaign managers to develop the political strategies to win the election. The sweeping victory of BJP in this election has opened new big doors to political marketing in India. It is the techniques of Big Data Analytics that help the campaign managers to analyse the bigger databases and come out with the most suitable strategies to win the votes. The techniques of such micro targeting political campaigns were unimaginable and alien to the biggest democracy of the world because of the highly diverse big population of this nation. This paper is a humble attempt to understand the significant nature Big Data Analytics in modern election campaigns in India. With India's 16th national election under way, some parties appear to have an edge as technology, social media and big data play a key role in connecting with voters.

2.1. The era of big data analytics in Indian politics has arrived, said J Ramachandra, CEO of Gramener, a data analytics startup that is working with media companies to digest the huge chunks of election information to provide voters with userfriendly maps of the state of play. At the opposition Bharatiya Janata Party's (BJP) election backroom in

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

New Delhi, a team of over 100 young techies and consultants have propelled prime ministerial candidate Narendra Modi to the lead position.

- 2.2. Through data analysis they have helped raise funds, rework advertisements and create detailed models for voter engagement in swing states as well as gender and minority voter clusters to increase the power of their micro-targeted strategy. The result: a data-driven election campaign not very different from that of U.S. President Obama's, albeit somewhat smaller in size, scale and perhaps style.

"We have developed our own customised digital tools based on both commissioned and open source data that puts us in direct touch with voters", said Arvind Gupta, the BJP master strategist behind Modi's 3.67 million followers on Twitter, 12 million likes on Facebook and the party's 68 million page views on Google Plus.

- 2.3. Modi's unique digital events like *Chai pe Charcha* or Talk Over Tea are unprecedented election events that put the political leader directly in touch with people at tea stalls in villages at publicised localities through a combination of satellite, DTH, internet and mobile. Modi is perhaps one of the most tech-savvy politicians in the world and certainly the most active in India," says Amit Sheth, a professor at Wright State University's Knowledge Computing Center in Ohio. Sheth, with the help of his students, is mining real-time data on the ongoing elections, which include voter sentiment, emotions and concerns in different constituencies and states. India's political parties then use this data to drive donations, enroll volunteers, and organize resources on the ground to improve the effectiveness of everything from door knocks and phone calls, to micromessaging and social media. Technology and data analysis have come to play a crucial role in this election which will use over 930,000 polling booths and 1.7 million voting machines, with 11 million personnel participating.

- 2.4. Modern political campaigns today developed databases of detailed information about citizens or voters to inform electoral strategy and to guide tactical efforts. Despite

sensational reports about the value of individual consumer data, the most valuable information campaigns acquire comes from the behaviors and direct responses provided by citizens themselves. Campaign data analysts develop models using this information to produce individual-level predictions about citizens' likelihoods of performing certain political behaviors, of supporting candidates and issues, and of changing their support conditional on being targeted with specific campaign interventions. The pattern was also being targeted as an important element in the predictions. The use of these predictive scores or *elections by the wire* has increased dramatically since 2004, and their use could yield sizable gains to campaigns that harness them. At the same time, their widespread use effectively creates a coordination game with incomplete information between allied organisations. As such, organisations would benefit from partitioning the electorate to not duplicate efforts, but legal and political constraints preclude that possibility. **Nickerson, David W. & Rogers, T (2014)**

2.5. Barack Obama, The Big Data US President

Big Data analytics contributed to US president Barack Obama's victory in the 2012 US presidential re-elections campaign. Obama's team raised US\$1 billion using this technology. Data analytics is a process of inspecting, cleaning, transforming, and modelling data. The goal is to discover useful information, suggest ideas, and support decision-making.

2.6. Decision makers use the technology to change policies quickly in response to trends identified in the data sets. How did Team Obama utilise this technology in his political activities? A great proportion of online donations during fundraising drives for his presidential bid came through an *intricate, metric-driven e-mail campaign*. In this process, many of the emails sent to supporters came under different subject lines and messages, and were from different senders. After collecting the results, the Obama team noticed that emails from Obama's wife, Michelle, had the best effect, while

those from Obama's political adviser Jim Messina were better received than those from Obama's running mate Joe Biden.

- 2.6. What's more, the analysts noticed that people who joined the campaign's Quick Donate programme gave almost four times more than other donors. Based on these discoveries, the team optimised its strategies and managed to raise US\$1 billion, a sum that at the start of the campaign had not been thought possible. Another example of data analytics is turnout prediction. Obama's team built four streams of voting data to analyse voters' movements in key states. This large database kept track of voters' attitudes and possible voting behaviour. The data also helped in ad buying. Ads were placed in unconventional media rather than just in local news programming, enabling Obama to reach out to more voters who could be persuaded to vote for the Democrat. Faith in data's power is, no doubt, part of Obama's political genealogy. Both his 2008 campaign and the 2018 presidential reelection bid made extensive use of organised and analysed information. His team's data-mining and microtargeting became one of the big stories of those campaigns.
- 2.7. Obama campaign teams dismiss the idea that they were using data to sell the president like soda pop by burrowing into our brains with targeted appeals. In political campaign, they say, the power of data is in making the most of resources, whether ad dollars or volunteer enthusiasm. Obama didn't first learn about the power of data on the campaign trail. One of his legislative accomplishments during his brief time in the Senate was a bill co-authored with Sen. Tom Coburn that called for the creation of an online federal spending database. At the time, they called it *a significant tool that will make it much easier to hold elected officials accountable for the way taxpayer money is spent*. The transparency bill helped establish Obama's bona fides as bipartisan as well as tech-savvy. But belief in the clarifying power of data is its own kind of faith, and it is one Obama has embraced, even before winning the presidency. And now, with the revelation that the National Security Agency is processing huge caches of telephone records and Internet data, the American public is being asked to take on faith how data: and how much data is being gathered and used in Washington. The White House's utilisation of big data is meant to suggest

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

that ideology is less important than inarguable facts. In some ways, this faith in data over ideology defines what it means to be part of Team Obama.

- 2.8. The *big data presidency* transcends intelligence-gathering and surveillance, encompassing the White House's approach on matters from health care to reelection. A big-data fact sheet the White House put out in March 2012 - upon the launch of its \$200 million Big Data Research and Development Initiative - listed more than 85 examples of such efforts across a number of agencies.

3.0. POLITICAL SCENARIO IN MALAYSIA

The past 3 general elections in Malaysia - the 12th, 13th and 14th (GE14, 2018) marked an stimulating turn in Malaysia's political landscape. Malaysia had, prior to this, concluded its general election in March 2004 with a landslide victory for Barisan Nasional or BN, being the most successful victories since Merdeka in 1957. The 12th General Election which was held in March 2008, turned out to be its total opposite when BN its customary two-thirds majority in the Dewan Rakyat for the first time in Malaysian history. This swing in electoral outcome marked a significant period in the country's political development, with a number of reasons were attributed to this development. The 2013 general election further facilitated BN losing its two-third majority with a winning of 133 seats while the opposition, calling themselves Pakatan Rakyat secured 89 seats in the Dewan Rakyat. The main reason for this outcome was the uprising of better informed Malaysian voters that resulted in the highest voter turnout in Malaysia's history, which was 84.4%.

- 3.1. Fast forward to the GE-14 in 2018 for the very first time BN lost the majority in the Parliament to the opposition coalition which was led by former Prime Minister Tun Dr. Mahathir Mohamed. The opposition calling themselves Pakatan Harapan or PH secured a majority of 122 seats in the 222-member Dewan Rakyat, giving them power in Putrajaya, the country's administrative capital. The 14th Malaysian General Election was perhaps the most competitive general elections ever and many owed the defeat of the BN in terms of seats and popular votes to the rising inflation, cost of living, debt in the country, coupled with the massive 1MDB financial scandal and

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

mismanagement of government-linked companies. Due to the large role played by the social media, political communication messages took a different turn, **Idid** (2018), adding that another factor was the ongoing decline in the trust of traditionalconventional media which they claimed to be Governmentcontrolled.

3.2. Dubbed *The Whatsapp Elections*, in the 2018 general elections

BN political communication materials which included brochures - pamphlets, publications, leaflets, political ceramahs and publications and reports on the BN voters were no match for the sophistication of the social media networking application. BN's political campaign materials in 2018 were premised upon the usual deliverables - country's progress report and manifesto themed *With BN for a Greater Malaysia*. The key campaign messages were disseminated in the form of brochures, political talks, banners, buntings to influence potential voters, **Idid & Wok** (2010). In 2013, BN's political campaign unveiled a peoplecentric manifesto focusing on an action plan to raise the quality of life for all Malaysians in the next five years. Unlike previous manifestos which provided a broad overview of the coalition's policies, the new manifesto was themed *A Promise of Hope*. The opposition coalition, PH consisted of three parties: Parti Keadilan Rakyat (PKR), the Democratic Action Party (DAP) and Parti Islam SeMalaysia (PAS). The most recent general elections in 2018 witnessed BN launching its most inclusive general election manifesto containing 364 pledges and carrying the theme *With BN for a Greater Malaysia*. The first chapter of the manifesto tackled the issue of living cost which was the greatest concern for Malaysians in the wake of 2018. One of the promises in BN's lavish election manifesto was the promise of cash benefits targeting rural ethnic Malays. PH unveiled its own manifesto called *Book of Hope: Building the Nation, Fulfilling Hopes* to tackle the rising inflation, cost of living and debt in the country.

3.3. PH's *10 pledges in 100 Days* were promised to take place within 100 days of its governance (abolishing the goods and services tax (GST), reintroducing petrol subsidy, introducing Employees Provident Fund subscription for housewives, abolishing debts of Felda settlers, giving leeway to PTPTN loan borrowers by not blacklisting defaulters, increasing monthly wages and annual subsidies for low

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

income family and setting up a special committee to review the 1MDB financial scandal as well as other controversial projects and to review the Malaysia Agreement 1963 or MA63. Thus, the 14th General Election witnessed, on one hand, the opposition's political campaign messages focusing on *hope* while on the other, BN's political campaign messages focusing on the central theme *Make Malaysia Great*. The Malaysian voters were awashed with the coice of standing by the traditional BN or taking a chance with the new political coalition with both teams promising manifestos difficult to refuse and contemplated on. It was a Hobson Choice of sort for the voters at the water-shed general elections but at the end of the day the PH coalition ttitled the balance of power and romped to victory on May 9, 2018.

3.4. The results of the GE-14 in 2018 were exceptional. Barisan Nasional or BN was ousted from power after over six decades of rule by Pakatan Harapan. In this historic election, BN lost all the federal states in Peninsular Malaysia except for the two less developed ones of Perlis and Pahang. The then ruling party was also defeated in Sabah for the second time since its dramatic recapture in 1995. However, these results are not as surprising if one looks at the outcome from its historical and developmental perspectives. The indication of the breakdown of the one-party dominant state of Malaysia can (at least) be traced back to 10 years ago – since the GE-12 in 2008.

3.5. BN then lost several parliamentary seats in the urban centres, even with a less unified opposition. It had also lost four states on the west coast of Peninsular Malaysia, and had been fairly incompetent in reclaiming control over Selangor and Penang since that particular election. Five years later, in the 2013 general election or GE13, the results aggravated BN. It had lost its popular votes to the then opposition coalition – the Pakatan Rakyat (PR). This time around, the opposition managed to reshape the multiparty electoral system to a *two-plus-one party system* from late 2016, which boosted the level of political competition between the two main parties in Malaysia - namely BN and PH in GE-14. BN was made to struggle all the way with its effort of firstly to maintain its customary two third majority in the Parliament and secondly to protect several states of which it used to have the two thirds majority in the State Assembly. The decline from the 2008 general elections had proceeded to the 2013

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

elections saw that BN can no longer take things for granted and had to work hard more than ever to maintain those two elements and it was not an easy task, given several compounding factors that are holding back voters' support for the ruling coalition.

3.6. On the other hand, the opposition was getting better at play. Smarting from elections defeats and quickly learning several important lessons in the 2008 and 2013 general elections (and several by-elections in between) which they had denied the BN its customary two-thirds majority in the Parliament and the state assemblies the opposition began to reposition themselves as the alternative force, fit to be elected to replace the long-standing ruling party which has been in power for 61 years. The opposition now wants to be the next Federal Government, which they did.

4.0. BIG DATA ANALYTICS IN MALAYSIA'S GENERAL ELECTIONS AND BY ELECTIONS POST 2012

GE-14 was not nicknamed the *The WhatsApp Election* without a reason. While instant messaging platforms were the most potent campaigns tool, political parties are doubling down not only on social media platforms but also on big data analytics and other new technologies. Most Pakatan Harapan ceramah were streamed live on Facebook. Its chairman Tun Dr Mahathir Mohamad made his Instagram debut a month before Nomination Day. In the previous election, political parties were posting on social media organically, meaning they were not sponsored posts, however during the run-up to the GE-14, many political parties already have bigger budgets to buy ads, sponsored posts or videos to reach a larger audience. The digital campaigning had in fact, has gone beyond targeting a wider audience, which means political parties are also going after very specific demographics using big data analytics. Data helped to analyse voter sentiment, voting trends and statistics on voter demographics, allowing the user to micro-target fence-sitters and customise social media campaigns to individual voters. This means different voters will have vastly different experiences and interaction with the political advertisements they are served on social media.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

4.1. WhatsApp and mobile media are more important tools in GE-14 rather than in GE-13 as more people are accessing news through social media. The Digital News Report 2017 by the Reuters Institute for the Study of Journalism at Oxford University found that Malaysia is the global leader for WhatsApp in terms of news consumption. WhatsApp messages may be effective in reaching a wide audience but they have also become a channel for fake news. The most interesting digital trend for GE14 is how it has empowered out-of-state voters to participate in the elections despite the challenges of distance, postal voting and a mid-week polling day. Social media as a new tool for political communication influences current developments in political campaigning. In combination with mainstream media, social media is increasingly used for purposes such as political marketing, mobilisation of voters, and public debate.

4.2. Social media helped the main opposition coalition, called Alliance of Hope or Pakatan Harapan (PH) which managed to defeat the ruling party Barisan Nasional which had ruled Malaysia for the last 61 years. Social media plays a crucial role in extending the dissemination of information to voters. However, PH's smart and strategic campaign in which they had to rely on social media for their political marketing in reaching out to both urban and rural constituencies gave them good dividends. Backed by big data analytics PH was able to segment voters and focus on;

- (a) Marginalised constituencies
- (b) Young voters
- (c) Middle-class urban voters, and
- (d) Rural constituencies which were then the ruling party's so-called "fixed-deposit", contributing to 57% of the vote.

4.3. One of the misconceptions many politicians and political parties have is that merely using social media will win them the election. Ultimately, what had matter more in this case was whether political parties could register the currents of change permeating within an evolving Malaysian society and address voter grievances accordingly, something that BN, even with control over mainstream media and superior usage of social media, did not do so.

- 4.4. On the other hand, Pakatan Harapan was being helped tremendously by *Invoke*, a big data analytics outfit started by PKR vice-president Rafizi Ramli in August 2017 who was then working with 50 candidates for GE-14, precisely - 39 from PKR, 10 from Amanah and one from DAP, mostly federal seats and some state constituencies in Negri Sembilan and Kedah that are deemed crucial for Pakatan to take over the state. Through big data analytics, *Invoke* obtained information on voters from basic details like age, residential post code, gender, race and religion, to their political leaning, stand on issues like Shariah law and whether their votes are transferable between Opposition parties, so that parties can use it to come up with a *microtargeting strategy* and identify swing voters with a 40 to 60 per cent likelihood of voting for them.
- 4.5. The *big data trend* has finally arrived in Malaysia, with PAS and parties from both Barisan Nasional and Pakatan Harapan telling journalists that after Election 2013, they started using data analytics services provided by companies and think-tanks. Most of the data that *Invoke* collects comes from surveys. The electoral roll provides information like the voter's date of birth, address, polling station, race and religion. *Invoke* conducted a survey last January with 104,000 respondents on which party they would vote for in a three-cornered fight. *Invoke* said it had to call 8 million people to get these respondents. The organisation was then working on a survey with 10,000 respondents to determine vote transferability among Opposition parties, trying to find out, for example, if those who vote for PKR may not necessarily vote for Amanah or Parti Pribumi Bersatu Malaysia (BERSATU, amid Pakatan Harapan's plan to contest the 14th general elections under a common logo and coalition name.
- 4.6. *Invoke*, which was using an automated telephone service for surveys with large sample sizes, was then planning to conduct socio-economic profiling of voters to get data like their job, household income, personal income, spending habits, education, assets, their children, what kind of house they live in, and whether they are living in a rented or purchased property. One of the

highlights of Invoke's modus operandi was that they do not use big data analytics on prospective voters, saying that it might not be necessary as the point of the exercise was to profile *marginal* and *persuadable* voters. An example given was that if a female worker in Kedah with certain traits only has 30% chance of voting Pakatan, Invoke shall ignore her. PH candidate will not even talk about her because it would take so much effort to convert her. PH has just to focus on who were in the marginal category, which meant persons in the probability of 70% to 85%. The strategy worked in favour of the PH coalition tremendously as it helped precisely the decision of voters, as well as the campaign managers who were running the successful campaigns to make decision rightly. Targeting the marginal voters has always been the traits of a smart campaign, because lesser effort would be involved to persuade him or her and the remaining time would be spent to convert and strengthen the decision of voters most favoured to make decision in favour of the candidates, in this case from the the opposition parties.

- 4.7. It was therefore a concerted effort by Invoke to be helping candidates from all components of the opposition coalition, and not just those of Parti Keadilan Rakyat or PKR. It was a strategic move by the opposition parties to have one joint effort to take on the BN this time around, and the result has been anything but dismal.

5.0. DISCUSSION: INSTINCT VS BIG DATA ANALYTICS

Instinct has been the primary dependency and reliance of political campaigns all over the world, Malaysia included. Then, politicians across the board like to think that they have advantages over their rivals based on instinct, which they will always say was developed over the years of political experience and street-smart intelligence. Instinct paved the way for political calculations, and miscalculations as well. Instinct had also been critically acclaimed as the biggest factor of political campaign strategies, campaign materials, campaign tools and even selection of campaign workers and perhaps even candidates, because according to the experienced politicians nothing beats instinct, a God-given. Malaysia and Malaysians politicians from across the divide are not excluded in this age-old peculiarity. Gut feeling is

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

far too important to them to be ignored, sometimes it was the final decider in decision making process that seemed to be difficult to make based on simple premise, or situation. However, sometimes gut feeling could be wrong too. Gut feeling could also be off tangent and off target completely, as were the cases of certain political episodes. Political campaign experiences in the US and India as well as the UK have shown it was better to rely on Big Data rather than gut feeling or instinct to predict voters' tendency.

5.1. In today's politics and political campaigns which are driven by data and powered by technology not seen and used regularly before and technology which had emerged with potentials to improve things especially the way political campaigns were conducted previously, *the era of relying on gut feeling and instinct is practically over.* This is a clear demonstration of analytics fuelled by big data and advancement in software technology is now an integral part of the political campaigns and the campaigning process.

5.2. Gut feelings had in a way shown the door to Barisan Nasional at GE-14 because without having to depend on numbers, Barisan Nasional higher ups made decision on the selection of candidates based on their gut feelings, and candidates to be contesting in the fiercely-fought GE-14 did not have their numbers crunched by the software application. It was purely gut feeling decision and turned out to be disastrous completely. For example, the voters-rejected BN candidate in the Kuala Pilah Parliamentary constituency Hassan Malek was a has been and by any normal standard the BN top brass should not have gambled its fate with this candidate, but unfortunately they did and it was based pure gut feeling that his past services to the constituency would help endear him with with the voters including young voters whom had never heard nor having any contact with him. He lost badly in GE-14 and along with that BN lost several more Parliament seats on the exact same premise when they fielded candidate not based on realtime information or analytics but simply gut feeling of the higher ups in the party. BN lost all parliamentary candidates in Kedah, all 15 BN men and women were defeated soundly so much so that the party had no participation at all in the Pakatan Nasional ruling government's Cabinet from the state of Kedah which replaced Pakatan Harapan mid-way through the term. This was the worst ever performance by BN in Kedah by BN since Merdeka 1957.

- 5.3. Gut feeling or instinct was also the reason Barisan Nasional lost the Gombak parliamentary seat three times in a row since GE12 in 2008. The unknown candidate Abdul Rahim Kamaruddin who was the Gombak Umno Division Head was soundly defeated by Mohd Azmin Ali, then the Selangor Mentri Besar who was also contesting a state seat at Bukit Antarabangsa in the neighbouring parliamentary constituency of Ampang. PKR's Azmin did not have the problem to walk over Abdul Rahim who should not have been selected as candidate at all, but he was, sadly, based on instinct.
- 5.4. For certain and certainly, big data analytics and its resultant analysis is able to profoundly affect election political campaigns and may even go on to determine winners at general elections and by-elections, and making digital footprints to design electoral strategies should be the utmost priority to political parties which have studied the success of US President Barack Obama and Indian Prime Minister Modi. The incredible case studies of how Obama, Modi and even President Donald Trump won the digital battle will remain fresh for some time to come and to be intelligently emulated. With big data analytics, campaign managers could perhaps do a bit of wonders - such as *realtime personality profiling*, right down to attitudinal factors revealed in consumer and lifestyle habits whom the party could be targeting with ads directed at voters. *Decision making* would be much easier with realtime data on hand to consider. Besides that campaign managers could also be focussing on macro issues such as law and order, and education as well as economic matters involving the electorates. However, a more important aspect in these general elections was to get first-time voters to come out to vote and that could be successful given the aggressive digital engagement strategies by campaign managers across divide and from all political parties. Irrespective of who wins or loses, the data from these elections will become important fodder for the next big elections - the GE15 or the 15th General Elections, which is expected to be called a little over two years away.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

5.5. As the ecosystem matures, expect more customised ads targeting specific groups rather than single ads being targeted at an entire demographic in the run-up to the general elections. Data analytics allow this eventuality and will even more drive a better and effective campaign as the elections could end up being personal and general in many platforms, depending on the strategies worked out by campaign managers based on the digital information they have with them from real sampling. These samplings were also not derived from gut feelings but realtime surveys with specific objectives in mind, getting the voters directly engaged with the candidate and party machinery.

5.6. Are there any lessons to draw from the success of big data mining in elections? To begin with, *the era of relying on gut feeling and instinct, usually predictions made by so-called political experts is completely over* - a clear demonstration of analytics fuelled by big data and advancement in computing technology *has now become an integral part of the campaigning process*, where a data-driven approach is more likely to create meaningful impact than a non-data-driven one. It worked for Obama and Modi, it could very well work for others too. And there is only one way to find it out, by applying this strategy in the next General Elections or GE-15 which is expected to be called anytime within the next 2 years in Malaysia. Gut feeling or instinct already has no place in modern day political campaigns even at the state or by-elections level at which stakes were lesser than that of the Parliament. And going by the rate of things going down at this stage of developing democracy and economy in Malaysia, it is about time big data analytics has prominent if not the primary role to play in deciding tracking voters, predicting their voting pattern, sentiment as well as organising party activities.

6.0. CONCLUSION: BIG DATA ANALYTICS IS GAME CHANGER

These days, political campaigns, as proven clearly in US President Barack Obama, Prime Minister Modi, Donald J. Trump and even Pakatan Harapan's GE-14 electoral successes based on campaign managers amassing enormous databases on individual citizens and hire

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

campaign data analysts to create models predicting citizens' behaviors, dispositions, and responses to campaign strategies. Technology allows campaigns to simultaneously target campaign outreach tactically at particular individuals and aggregate these predictive estimates up to the jurisdiction-level to inform large-scale strategic decisions. This new form of data-driven campaigning gives candidates and their campaign managers most powerful tools for plotting electoral strategy. Reactions to this new approach to campaigning have ranged from over-hyping the performance of the tools, **Scherer** (2012), to alarmist concerns about personal privacy, **Duhigg** (2012).

6.1. On our local front, Pakatan Harapan (PH)'s smart campaign strategy driven by big data (as processed and plotted by former Pandan Member of Parliament Rafizi Ramli's Invoke) had helped them propelled in front of the erstwhile arch-rival in GE-14, leaving the adversary with numbers of Parliament seats won in the wee hours of 9 May 2018. It was only expected that PH's campaign was to be powerfully driven by big data technology compared with Barisan Nasional's gut-wrenching persona backed by traditional-conventional method of campaigning based on 80% gut feeling and instinct and 20% numbers provided by campaign managers. It was only expected that BN would lose in GE-14 based on so many factors, chief among which was the fact that their campaign all over the country was not based on numbers crunched by the sophistication of big data analytics, and it was a terrible and inglorious let down.

6.2. Advertising and promotion, and even political branding and communication can only do so much in today's politics and big data should be the primary factor to decide what campaign goes to whom, where, how and why, when. Obama, Modi, Trump did it immaculately, and their experiences paved the way for big data analytics (BDA) to be the cornerstone in future political campaigns, be it general or by-elections including in Malaysia. Contemporary campaigns use data in a number of creative ways, but the ultimate purpose of political data has been and will always be in the foreseeable future, as simply providing a electoral rolls to contact and for contact purposes. At bare minimum, campaigns need accurate contact information on registered voters, volunteers and donors. Procuring and maintaining large databases

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

of voters with up-to-date information from multiple sources may seem straightforward, but it is a non-trivial logistical obstacle and requires a large amount of financial commitment. Campaigns would like to record which citizen-voters engage in specific campaign supporting actions like donating money, volunteering, attending rallies, signing petitions, or expressing support for candidates or issues in tracking polls. These were already done by PH in the run-up to the GE-14, about six months prior to the event.

6.3. Looking forward, we should be expecting that Big Data would feature importantly in the coming GE-15, with both sides of the divide to fully utilise the data and numbers on their hands. Organically big data would be the vital decision making tool for political campaign for the purposes mentioned above, and those who do believe in the application and utilisation of big data would eventually pay a heavy price for not being strategic, far

less successful than the other side. Heavy price means that all stakes will diminish and seats lost severely due to not having realtime data involving the electorates especially in the impending and to be hotly contested GE-15 in which all political parties to have equal claim to the the seat of power - Putrajaya.

6.4. Big Data is actually data science, and no, it will not kill democracy, and we do not agree with Jamie Bartlett's findings in his book in 2018 "*The People Vs Tech: How The Internet Is Killing Democracy*", because we know all along that Big Data Analytics is a *game changer* and will unmistakably facilitate strategic campaigns and render election campaigns as a craft, and science as well. It is however not inconceivable that science kills democracy, rather it would spur and propell it to be a form of art as it was supposed to be.

In time to come, big data analytics will be a much sought after political campaign tools even for local elections such as at state level and state by-elections, even for the university students representation. It would tremendously help campaign managers to craft strategic campaign with bountiful results, as was proven time and again before. Malaysia might be a bit late in embracing cutting-edge technology in political

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

campaigns compared with the US (Obama in 2012), India (Modi in 2016) and UK in 2017 but we shall be there among the advanced democracies decided and assisted by big data analytics.

And, in short and as we agree, *Big Data Analytics is game changer* and will definitely and strategically decide the next Government of Malaysia in the impending 15th General

Elections. This is a certainty.

REFERENCES

- Bennett, W. L., Iyengar, S. (2008). A New Era of Minimal Effects? The Changing Foundations of Political Communication. *Journal of Communication*
- Bimber, B. A., Davis, R. (2013). *Campaigning Online: The Internet In U.S. Elections*. Oxford, NY: Oxford University Press.
- Boo, Su-Lyn. (2017). *How Malaysian Politicians Use Big Data to Profile You*, The Malay Mail.
- Bright, J., Hale, S. A., Ganesh, B., Bulovsky, A., Margetts, H., Howard, P. (2017). *Does Campaigning On Social Media Make A Difference? Evidence From Candidate Use of Twitter During The 2015 and 2017 UK Elections*.
- Ezhar Tamam & Manimaran Govindasamy (2009). *Political Communication Practices and Research in Malaysia*. Oxon: Routledge.
- Gagandeep Jagdev & Amandeep Kaur. (2016). *Analyzing and Scripting Indian Election strategies using Big Data via Apache Hadoop Framework*, IEEE.
- Goh Thean Eu, Malay Mail: *Shabery Says Big Data Key to Becoming Developed Nation*, 30 July 2014

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Goh Thean Eu, *Malaysia's Big Data Aspiration and the Talent Gap*, Digital News Asia, October 31, 2014

Issenberg, S (2013). *How President Obama's Campaign Used Big Data to Rally Individual Voters*. Technology Review.

Jose, S. (2017) *Why Big Data Is the New Game-Changer In Elections?*

Mei Mei Chu, (2018): *Big Data and The Big Day: Tech's Effect On GE14*, The Star Publications.

Muhamad Nadzri, (2019): *The 14th General Elections, The Fall of Barisan Nasional and Political Deveopment in Malaysia 1957-2018*, Sage Publications

Neerja Paha Jetley, (2014) *How Big Data Has Changed Indian Elections*, CNBC

New Straits Times, (2014) *Shabery Cheek: Malaysia Needs More Data Management Experts*

Nickerson, David W. & Rogers, T. (2013) *Political Campaigns and Big Data*. *Journal of Economic Perspectives*, Harvard Kennedy School, John F.Kennedy School of Government.

Public Sector Big Data Analytics (DRSA),
www.malaysia.gov.my/portal/content/30734

Scola, N. (2013) *Obama: The Big Data President*, The Washington Post

Shamsuddin A. Rahim, (2019) "*What Can We Learn About Social Media Influence In The Malaysian 14th General Election?*" *Journal of Asian Pacific*

Syed Abdullah Idid Syed Arabi & Rizwanah

Souket (2019): *Barisan Nasional's GE14 Campaign Materials: A Reversed Third-Person Effect*. *Journal of Media and Communication Research Technology*, IEEE.

Varna, A (2019) *Big Data Analytics and Transformation of Election Campaign in India*, Pondicherry University, Puducherry, India.

Wai Han Lo, Benson Shu Yan Lam, Meily Mei Fung, (2019). *The Dynamics of Political Elections: A Big Data Analysis of Intermedia Framing Between Social Media and News Media*. Sage Publications.

Welsh, Bridget. (2019). *Saviour Politics and Malaysia's 2018 Electoral Democratic Breakthrough: Rethinking Explanatory Narratives and Implications*. Sage Publications

Wicaksono, Andy Januar et al. (2016), *A Proposed Method for Predicting US Presidential Election by Analyzing Sentiment in Social Media*, 2nd International Conference on Science in Information.

Yan, Zhang (2018) *How Data Analytics Helped Obama Win the 2012 US Presidential Elections*. www.scmp.com (Edited by Premaratne, M.J.)

The Implementation of Medical Assistance Fund System in Ministry of Health Malaysia

Megat Al Imran Yasin, Mathew James Lidi

Communication Department

Faculty Of Modern Languages And Communication

University Putra Malaysia/ Malaysia

Abstract

The rapid technological development and the growing use of information communication technology (ICT) in business organizations have become the centre of attention in past few years. This ICT has facilitated the decision-making process of an organization. The use of the latest applications will speed up the process of implementation and monitoring of organizational activities and programs. In this regard, the Medical Assistance Fund (TBP) has been established by the Government to help patients especially B40 groups who cannot afford to seek treatment in Government Hospitals, clinics and Public University Medical Centers. Through the use of the Medical Assistance Fund System (STBP) (Phase 1) on May 2021 in all hospitals throughout Malaysia will speed up the application process and approval to eligible patients. This paper to discuss the policy decision-making process of redeveloping STBP and subsequently the implementation of STBP.

Keywords: Medical Assistance Fund System, Strategic Decision Making, Information Technology Communication (ICT)

1. INTRODUCTION

The Cabinet of Ministers in 2005 agreed that one (1) Medical Assistance Fund (*Tabung Bantuan Perubatan*) (TBP) be established under Section 10 (4) (a) of the Financial Procedure Act 1957 (revised 1972) to assist the poor and disadvantaged to finance part or all of the cost of treatment, equipment medical and rehabilitation equipment to alleviate the burden borne by them.

1.1 Background

TBP is administered by a TBP Trust Fund Committee chaired by the Secretary-General of the Ministry of Health Malaysia (MOH) as the Controlling Officer and a total of 7 members representing several Divisions in this Ministry. This committee plays a role in deciding policies and procedures in relation to the receipt and use of money in TBP for collecting and disbursing such fees and other relevant procedures.

The implementation and expenditure of TBP is based on the Trust Deed, Treasury Instructions, Ministry of Health Guidelines and current financial regulations in force.

1.1.1 Trust Deed for the Trust

The Trust Deed for the Trust Group established under Section 10 of the Financial Procedure Act, 1957, the TBP Trust Fund states as follows:

Providing assistance to underprivileged patients in accordance with the conditions set out in the Guidelines for Providing Assistance Under TBP and Guidelines for Assisted Paediatric Heart Surgery Treatment at Narayana Hrudayalaya Institute of Cardiac Sciences, Bangalore, India;
Investing in Fixed Deposits or investments administered by the Accountant General's Department;

Any other costs of expenses or other payments may be directly attributable to the administration of the Fund in charge;

The Ministry is responsible for monitoring the performance of the allocation that has been approved in terms of financial performance; and Implementation performance should be reported to the Fund Committee periodically to ensure that all planning is in accordance with what has been agreed.

2. LITERATURE REVIEW

2.1 Strategic decision on using Information Communication Technology (ICT) on the organizations.

Strategic management is a central field for corporate management, precisely as a decision-making process, and research has also been done to explore the impact of ICTs in various sectors.

Technological transition is the pace at which new knowledge is put into physical form and disseminated for use in the market as a result of increased operational efficiency. The Internet has transformed radically how corporate activities are carried out, generating efficiencies and increases in competitiveness for existing businesses and new possibilities for business people (Feldman 2004).

2.2 ICT tool for manager

In order for managers to have an active role by using IT in their process of decision making they must have that fundamental knowledge of the Information Technology (IT) tools. The tools and methods that can be used in the process of decision making. There are some IT applications such as:

a. Decision Support System (DSS)

Applications are systems and subsystems that help managers make decisions based on data that is gathered from a wide range of sources. a database or program which shows sales figures graphically, but the Integrated assets mix working together (Daft, 2010). The framework gathers and analyses the data in a manner that administrators can view so that they can take decisions.

b. Enterprises resource planning (ERP)

The framework has been described by Brown et al.2012 as a series of interconnected software applications or systems executing basic business functions like general ledger accounting, accounts payable, accounts receivable, preparation of supply needs, order control, inventory reporting and human resources management. The major benefits of an ERP system are in terms of better information for strategic and operational decision making and planning, and greater efficiency, profitability, and growth.

c. Customer Relationship Management (CRM)

CRM is a mechanism for coordinating, automating and synchronizing company operations, primarily sales, but also includes marketing, customer service and technical support tasks. CRM systems deliver the key advantages: consistency and performance, cost savings, support for decisions, business skills, consumer understanding and improved profitability.

d. Intranet

In many organizations, the intranet serves as a valuable communication tool between the organization and its employees and between employees as well as a repository of organizational information (Brown et al. 2012).

2.3 Decision making and Problem Solving

There are a variety of decisions involved and it looks very familiar to decision-making process. Huitt (1992) believes that a similar mechanism is used to take decisions and solve problems. Problem solving decisions has long been recognised as key to the success of organisation (Caruth et al. 2009).

2.4 Information and Strategic Decision

The task of ICTs is to filter and handle critical flows of information, and to provide reliable, scalable support. According to Kumar et al. (2007), every problem scenario decision-making case is validated by current support systems which offers useful insight for future scenarios providing additional awareness and expertise for participants and increasing trust in future action when a correct decision is taken.

2.5 ICT and Strategic Decision Making

The main requirement of effective strategic decision-making is proximity to decision-makers. Yet decision making has been a big obstacle for companies in today's complex, constantly changing environment (Leidner and Elam 1995). ICT was found to improve organizations' decision-making processes by acquiring uncommon information and developing cognitive abilities (Andersen 2001).

3. MEDICAL ASSISTANCE FUND

3.1 Objective Medical Assistance Fund / Tabung Bantuan Perubatan (TBP)

Helping less fortunate patients by financing full / partial cost of treatment, medicines and medical equipment.

3.2 Disciplines

There are eight (8) health disciplines listed in TBP covering Cardiology, Orthopaedics, Otorhinolaryngology (ENT), Rehabilitation, Respiratory, Surgery, Ophthalmology and Paediatrics.

In this case TBP has approved some medical assistance as follows:

3.2.1 Financing of implant / prosthesis for surgery such as Total Knee Replacement, Total Hip Replacement, Spinal Fixation System and others;

3.2.1 Supply of medical devices such as Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI), Drug Eluting Stent, Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD), pacemaker and others;

3.2.3 Funding of hearing aids namely Cochlear Implant;

3.2.4 Supply of equipment such as Oxygen Concentrator, Oxygen Cylinder, Home Ventilator, Portable Ventilator, CPAP Machine and BIPAP Machine;

3.2.5 Supply of rehabilitation equipment such as special wheelchairs with specific specifications, Ripple Mattress, Low Profile ROHO Cushion, Jay Cushion, Self-Propelling Shower Commode Chair and prosthetic legs;

3.2.6 Treatment using drugs involving various disciplines not provided in Government Hospitals; and

3.2.7 Other aids such as Colostomy bag, Suburethal Sling / Tape, Home Total Parental Nutrition (TPN), special milk, Portable Suction Pump.

3.3 Condition and Qualification

Conditions that need to be complied with before qualifying patients to receive assistance under TBP are as follows:

3.3.1 Malaysian;

3.3.2 Socio-economic status;

3.3.3 poor or underprivileged categories (priority to the B40 group) certified by the Medical Social Work Officer (PKSP) at the MOH Hospital; and

3.3.4 subject to the Guidelines for Socio-Economic Evaluation of MOH Medical Social Work Services in 2017.

3.3.5 Patients should be referred by Government Hospital, MOH Facility / Public University Medical Centre; and

3.3.6 Not Civil Servants / Government Retirees or family members of civil servants who receive medical benefits under Service Circular No. 21 of 2009, Medical Facility Expenditure Application Rules or amendments issued from time to time.

3.4 Allocation

The Ministry of Finance Malaysia (MOF) has channelled an allocation of RM20 - RM25 million annually to the MOH from 2005 to 2013. However, from 2014, the MOF has increased the total allocation of TBP to RM40 million annually. The total allocation received by TBP from 2005 to 2020 is RM457 million.

3.5 Number of patients

In this case since 2005, a total of 64,165 poor and less able patients have benefited from this TBP since its inception. For the year 2020, an allocation of RM36.07 million has been approved until the end of December 2020 to assist a total of 2,951 patients under TBP.

3.6 Stakeholders

- a. Ministry of Health of Malaysia
- b. Hospital, Clinic and University Hospital Medical Centers
- c. Underprivilege patient especially B40 groups

4. STRATEGIC PLANNING

4.1 Ministry of Health Information Communication Technology Strategic Plan (2016-2020)

Strategy 1: Strengthening MOH ICT Applications:

The 4th ICT Application Initiative refers to upgrade the application system. Medical Assistance Fund System / *Sistem Tabung Bantuan Perubatan* (STBP) was completed in 2013. However, with the amendment to the TBP Guidelines in 2019, has influence major changes to the structure and interface of the system. Accordingly, STBP needs to be redeveloped to meet current needs.

4.2 Objective

- 4.2.1 Establish a specialized system for processing TBP applications starting from the application stage up to payment to suppliers and storing TBP assistance data as well as facilitating analysis on the data.
- 4.2.3 Reduce the use of documents manually.

4.3 MOH ICT Development Committee / *Jawatankuasa Pembangunan ICT (JPIC)* MOH 2018

This committee chaired by Secretary-General of MOH has agreed that STBP to be redeveloped.

STBP will improve the efficiency of TBP implementation mechanism at all levels including hospitals / Public University Medical Centers, TBP Secretariat, TBP Technical Secretariat and Committee Members involved.

Procurement method: Internal System Development (Inhouse). No cost involves.

5. MEDICAL ASSISTANCE FUND SYSTEM / SISTEM TABUNG BANTUAN PERUBATAN (STBP)

5.1 Practice of TBP

The doctor who treats the patient will tell the type of treatment after getting confirmation of the diagnosis that has been carried out on the patient. For example, in orthopedic cases, patients have been diagnosed with spinal bone problems that require correcting the spinal cord by installing screws to correct the position of the spinal bone.

In this case, the specialist doctor will inform the patient of the form of treatment including the cost of treatment. For example, the cost of treatment for a spinal cord is RM8,500. However, most patients, especially from the B40 group, cannot afford the cost of treatment. Therefore, the doctor will refer the patient to the Department of Medical Social Welfare / *Jabatan Kebajikan Perubatan Sosial* (JKSP) to apply for medical assistance from the Ministry of Health Malaysia.

As the objective of TBP, to help patients who are not able to get treatment assistance, JKSP will act to assess the patient's social background such as household income status and other information related to patients to qualify to apply for TBP.

At the same time the hospital will get a quotation for treatment equipment assistance. All applications will be certified and approved by the Head of Department and the Director of the Hospital. After that, the application will be submitted to the MOH Medical Development Division / *Bahagian Perkembangan Perubatan* (BPP) for evaluation and approval by the Director of BPP, Director General of Health and the Secretary-General of MOH / Deputy Secretary General of MOH. Upon approval, a letter of approval will be issued to the hospital to give permission to undergo surgery or obtain treatment aids to the patient.

There are 2 forms of approval involved, namely elective cases (normal cases) and urgent cases.

5.1.1 Elective case

The process involved starts from the application at the hospital until the BPP assessment, then the approval of the top management of MOH and treatment assistance to the patient takes 1 month for elective cases.

The approval period is for 6 months. The types of disciplines involved are such as Otorhinolaryngology (ENT), Rehabilitation, Respiratory, Surgery, Ophthalmology and Pediatric.

5.1.2 Urgent case

For urgent cases involving cardiological surgery such as the installation of a stent on the coronary heart, the approval period is 5 working days.

The approval period is for 1 year. The types of disciplines involved are such as Cardiology and Orthopedics.

5.3 Medical Assistance Fund System Application / Sistem Tabung Bantuan Perubatan (STBP)

5.2.1 Module

In line with the decision of the MOH ICT Development Committee (JP ICT) and the MOH Medical Assistance Fund Committee (JTBP)

MOH decided that STBP be redeveloped in accordance with the current government provisions and regulations. STBP will involve 5 redevelopment modules.

a. Application Module

Specialist Doctors, Medical Social Welfare Department, and eligible patients under TBP will be involved in this module. This module will involve the online application stage in the hospital. Starting from the application from JKSP, get a quotation from the medical equipment vendor, certificate and approval of the Director of the Hospital. This application submitted to BPP for technical assessment. For this module, MOH has run User Acceptance Test (UAT) for STBP on 26 January 2021 to all hospital. Top Management MOH Committee has agreed STBP application module will be implemented in May 2021 to all hospitals and clinics in Malaysia.

b. Evaluation and Approval Module

The Medical Development Division / *Bahagian Pembangunan Perubatan* (BPP), Technical Unit will be responsible for this module.

This module involves the medical and socio-economic evaluation of the patient submitted by the hospital. Through the system, evaluation can be accelerated from 14 working days to 7 working days for elective cases and from 5 working days to 2 working days for urgent cases.

This module also involves certification from the Director of BPP, the Director General of Health and approval of the Secretary-General of MOH. With the use of the latest communication technology such as mobile applications such as through WhatsApp applications will be integrated together in STBP. Through the application, after the technical evaluation is completed, all details for certification and approval will be submitted to the Top Management of MOH for approval via WhatsApp so that the approval process can be expedited. The evaluation and approval module will be implemented in August 2021.

c. Finance Module

The Finance Division will be responsible for this module. Their responsible is to updates payment status approved:

i. Allocation Module

Based on the MOF 2021 Budget, TBP is allocated RM40 million (USD9.8 million) for medical assistance to poor and underprivileged patients for treatment at Government Hospitals, Clinics and Public University Medical Centers

ii. Payment Module

Based on current circulars and financial regulations, if relevant documents such as invoices, treatment confirmation forms and other documents specified in the TBP Guidelines are completed, then payment can be completed within 1 day or no later than 14 days. All payment records will be included in the STPM for monitoring purposes.

iii. Reports Module

The monthly and annual TBP Implementation Report must be reported to the Ministry of Finance (MOF). This report is intended for monitoring the allocation provided. In addition, the report generated through STBP will be presented to the Minister of Health to be presented in the Cabinet Meeting chaired by the YAB Prime Minister of Malaysia. This is important because it shows that the Government through the Ministry of Health cares about the people, especially the lower income group people who receive medical treatment assistance.

As of for year 2019, a total of 6,024 patients has benefited from TBP. But in year 2020, due to COVID-19 pandemics, only 2,951 patients have been approved under TBP. Figure 1 as below show the number of patients benefited under TBP since 2005 – 2020.

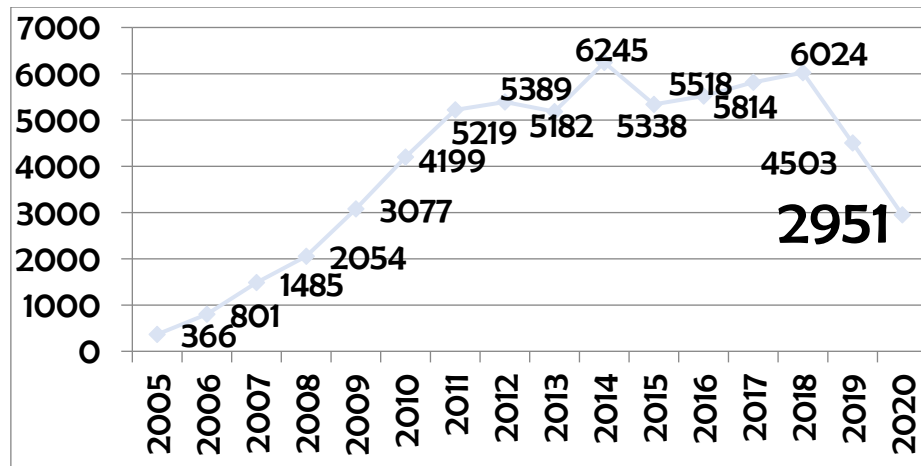


Figure 1: Number of Patients benefited from TBP

Source : Medical Assistance Fund Unit, Ministry of Health Malaysi

d. User Module

The hospital and JKSP are responsible for updating the profile of patients receiving TBP. This module involves the user profile i.e. patient profile and information management of patients who have received TBP. This is important to identify the appropriate diagnosis and treatment given to other patients in the future.

e. Maintenance Module

This module involves STBP access control. The Information Development Division, MOH is responsible for this module that consist of STBP maintenance for application, evaluation and approval modules, financial modules, reporting and user profile management.

5.2.2 Project Governance

The MOH Medical Assistance Fund Committee has agreed to forms 2 committees to ensure the implementation and monitoring of STBP according to the set time period. Figure 2 show the committee that governs the STBP project.

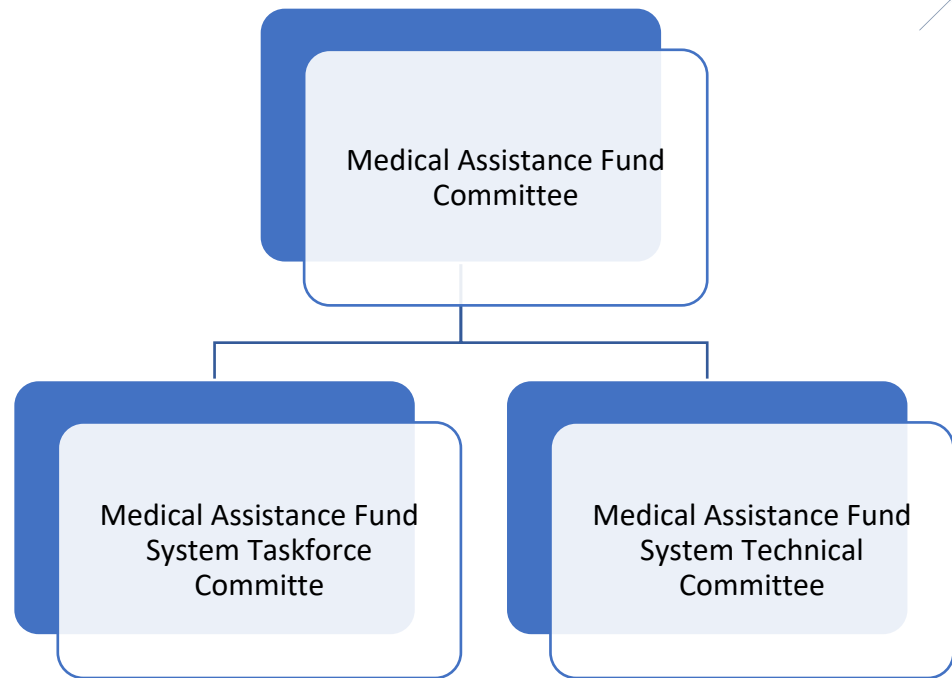


Figure 2 : Project Governance Committee

i. Medical Assistance Fund System Task Force Committee / *Jawatankuasa Task Force Sistem Tabung Bantuan Perubatan (STBP)*

The committee is chaired by the Deputy Secretary of the Ministry (Finance) and consists of the Under Secretary from the Finance Division, Director of Medical Development Division, Director of Family Health Development Division, Under Secretary of Information Development Division, Under Secretary of Human Resources Division, Head of Professional Medical Social Health Officer / Pegawai Kesihatan Sosial Perubatan (PKSP) and Hospital representative from Kuala Lumpur Hospital (HKL), Hospital Sultanah Bahiyah (HSB), Alor Setar, Hospital Raja Permaisuri Bainun Hospital (HRPB), Ipoh, Serdang Hospital (HS), Hospital Perempuan Zainab II (HPZII), Kota Bahru, Sarawak General Hospital (HUS), Kuching and Queen Elizabeth Hospital (HQE), Kota Kinabalu.

This committee functions to set all strategic policies and decisions regarding STBP. For example, the STBP Standard of Procedure for application modules to be reviewed every 6 months. Apart

from that, this committee is also responsible for all issues or problems of using the system in all hospitals in Malaysia.

ii. Medical Assistance Fund System Technical Committee / *Jawatankuasa Teknikal Sistem Tabung Bantuan Perubatan (STBP)*

This committee is headed by the Under Secretary of the Finance Division and consists of the Technical Unit of BPP, Technology Development Division, MOH and a representative of the Medical Social Health Officer.

This committee is to ensure the implementation of STBP according to the set time period. In addition, all technical issues with STBP are also discussed. For example, the User Acceptance Test (UAT) STBP was decided on 26 and 27 January 2021 for the application module.

Based on UAT, all complaints and improvements will be discussed in this committee. All agreed recommendations will be forwarded to the STBP Task Force Committee and then to the MOH Medical Assistance Fund Committee for consideration and approval.

6. ADVANTAGES OF STBP

6.1 Manual implementation of TBP cause the application process and TBP approval is particularly inefficient when involving a large number of patients. This system will can help increase efficiency in processing application TBP assistance. Reduce use and movement physical documents as well as use paper.

6.2 Facilitate the review of the status of application for assistance at the Hospital / Public University Medical Center level or at the TBP Secretariat level. Based on year 2020 data, 3,324 application has been receipted by TBP, consist of RM44.04 million. (USD10.8 million)

6.3 This system too will act as a system data management for TBP and extract information that more precisely and latest. Facilitate monitoring

TBP data, generate more reports / statistics dynamic and economical time.

7. CONCLUSION

Communication of problem and decision through ICT application is an important area of research on the impact of ICT on organization. Andersen (2001) conducted a study on the effect of information technology for the purpose of enhancing organisation communication capabilities – both internal and external. The implementation of ICT applications in the organisations for strategic decision making, it is important to examine the actual use of these applications by the strategic decision makers.

In this regard, MOH has identified strategic planning in MOH ICT development. One of the strategies is to redevelop STBP to comply with current government regulations and circulars. In addition, this decision is important to ensure that the STBP used can ensure the efficiency of MOH. At the same time, the redevelopment of STBP will speed up the assistance process to eligible patients, especially the lower income group.

Although the application of STBP is still in the phase 1; Application Module, it is a strategic decision to use ICT in ensuring that all TBP applications from hospitals are implemented fully online on May 2021. Meanwhile the evaluation and approval module implemented in August 2021. This is in line with the vision, mission and objectives of MOH concerned with the health of all citizens. This ensures that all Malaysians receive treatment assistance in a friendly, prompt and caring manner. The redevelopment of STBP supports the electronic government system (e-government) to improve the efficiency of the public service delivery system in Malaysia.

References

Financial Procedure Act 1957 (revised 1972)

Pelan Strategik Pembangunan ICT Kementerian Kesihatan Malaysia 2016 – 2020

Statistik Tabung Bantuan Perubatan 2005 – 2020

Andersen TJ (2001) Information technology, strategic decision making approaches and organisational performance in different industrial setting. *J Strateg Inf Syst* 10:101–119

Brown C, Dehayes D, Hoffer J, Martin W, Perkins W (2012) *Managing information systems*, 7th edn. Pearson Education, Prentice Hall

- Caruth DL, Caruth GD, Humphreys JH (2009) Towards an experiential model of problem initiated decision making. *J Manag Res* 9(3):123–132
- Daft R (2010) *Management*, 9th edn. South-Western Cengage Learning, Mason, USA
- Feldman JA. (2004) Computational cognitive linguistics. In: Proceedings of 20th international conference on computational linguistics. Association for Computational Linguistics, Morristown, pp 1114–1118
- Huitt W (1992) Problem solving and decision making: consideration of individual differences using the myers-briggs type indicator. *J Psychol Type* 24:33–44
- Kumar BP, Selvam J, Meenakshi VS, Kanthi K, Suseela AL, Kumar VL (2007) Business decision making, management and information technology. <http://pdfcast.org/pdf/business-decisionmaking-management-and-information-technology>. Accessed 26 Apr 2011
- Leidner DE, Elam JJ (1995) The impact of executive information systems on organizational design, intelligence, and decision making. *Organ Sci* 6(6):645–

Communication and Organizational Change: A study of Christopher University, Nigeria**FESTUS EKECHI**Department of Business Administration,
Nile University**BLESSING OKOJIE EZE**

Social and Management Scientists Forum

JEFFERY DON-CHIMA

Department of Business Administration, Christopher University, Mowe, Ogun State, Nigeria

MIKE DIKE PhDDepartment of Education Management,
University of Lagos, Akoka**ABSTRACT**

The link between communication and organizational change has triggered a lot of research interest. However, extant literature seems not to have established the element of communication that has the greatest effect on organizational change. This study examines the effect of communication on organizational change, with reference to Christopher University, Mowe, Ogun State. The study employed four elements of communication: upward communication, communication technique (bottom top), communication gap, and feedback, through the administration of structured questionnaire on 200 staff and students of Christopher University. Notwithstanding, only 22 responses were used for the study. Five hypothesis were formulated and ordinary least square estimation technique was employed in estimating the regression model with the aid of SPSS version 21.0.

The findings revealed that neither of the four elements which are upward communication and communication technique (bottom top), organizational change, communication gap as well as feedback has a significant effect on organization change. Furthermore, the F-Statistic 1.570 (P-value 0.270) showed that communication elements do not have combined significant effect on

organizational change. The adjusted R^2 of 0.275 indicated that communication elements accounts for 27% variation in organizational change.

The study therefore concluded that communication does not significantly enhances organizational change in Christopher University, Mowe, Ogun state. Therefore, upward communication, feedback, communication gap and communication technique (bottom top) are not major drivers of organizational change.

Keywords: Communication, Upward communication, Communication technique, Communication gap, Feedback & Organization change

INTRODUCTION

Over the past few decades' organizations have experienced significant change from global environment, work force, technological change as a results of challenging competitive environment and economic environment that is increasingly volatile, organizations have been forced to adapt to and, when possible, anticipate such change by reinventing themselves through organizational redesign, changing the organizational culture or using some other means (Hasting & Schwarz, 2022; Self, 2016). Change in organizations is complex, continuous, iterative, uncertain (Lozano, 2015), necessary and inevitable. The quality movement, continuous improvement, action learning organizations, advanced technology, competition, new consumer media, new distribution methodologies, etc., all alter the landscape of the familiar (Diana & Aslami, 2022).

Organizational change is concerned and involves a process by which an organization transforms its structure, tactics, techniques, strategies, operational methods, technologies, management or organizational culture to affect change within the organization environment as well as the effects of these changes having on the internal and external operations of the organization. Change has become synonymous with standard business practice and an organization needs to change in order to remain competitive (Olamilekan & Salam, 2022). Researchers have found that at least more than half of all the organizational change programs do not reach the results which they intended to produce (Diana & Aslami, 2022; Makumbe, 2016).

Similarly, in the business world, communication is necessary for conducting business in an efficient manner as the success or failure of any organization to a considerable extent depends on

the efficiency of its communication process (Tariq & Bashir, 2022; Adejoh & Hadiza, 2015). Good management recognizes the fact that it has to transmit skills and knowledge to those in the organization through its directing, controlling, organizing ability, decision making, and coordinating techniques (Spaho, 2013). The quality of communication skills possessed by the management of any institution determines the degree of accomplishment and change effected (Elving, 2014). Communication is a vital tool to be deployed by organization in transforming employee attitudes to accept organization change. This is considered important by managers in organization for successful organizational change. While there is the need to examine the factors that serves as threats and associated with change success. It is noticed that the importance of employees in the change process becomes more apparent. (Tariq & Bashir,2022; Lenberg, Tengberg & Feldt, 2016)

Communication is the heart of contemporary business and the achievement of predetermined goal of any business depends on the quality of relationships and their ability to convey information that helps both management and employees feel they can interact with each other and ultimately believe in each other, to create a business environment that is trustworthy (Nebo, Nwankwo & Okonkwo, 2015). A good communication process is the substance that reduces friction in keeping the organization running smoothly (Kelvin-Iloafu, 2016). Where there is active and assessable communication, employees are better able to ascribe meaning to their job and are not disconnected from it. This path leads to better performance that enhanced higher job satisfaction. Therefore, communication is an essential factor relating to better employee performance since effective communication will help in the effective implementation of organisational change policies (Elving, 2014).

Communication can be the key to a change process since it help workers get engaged in the change process as well make them aware of the vision, purpose, strategy and objectives related to the change (Hasanaj & Manxhari, 2017). In turn it assists organizations to convince employees that the status quo is no longer satisfactory and motivates them to support the new state. Thus, in order to implement change successfully and maximize the productivity of persons involved in the change process, communication should be viewed by organizations as a key lever (mover) during change. Hence, this study investigates the effect of communication on organizational change in Nigeria.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The achievement of any organization is the function of how well information is communicated and managed within and outside the organization. Poor communication is perhaps the most common problem among businesses large and small while most employees, regardless of their position in the organization cite communication as an area in their workplace that needs improvement (Krishnan & Wesley, 2013). According to Chudi –Oji (2013), in spite of the commendable roles of effective communication in improving organizational performances, it is emotional pain that some units, departments, management including co-workers pay lip service to keep alive effective communication systems.

Recent studies about communication show that communication has positive correlation with many organizational outputs like organizational commitment, performance, organizational citizenship behaviors, and job satisfaction (Uka, (2014); Adejoh & Hadiza (2015); Nwata, Umoh & Amah (2016); Kelvin-Iloafu (2016)). In contrast communication failure may cause functionless results like stress, job dissatisfaction, low trust, decrease in organizational commitment, severance intention, and absence (Bastien, 1987; Malmelin, 2007) and this can affect organization's efficiency negatively (Zhang & Agarwal, 2009). However, studies on communication and organization change have been relatively studied more in the developed economies when compared to a developing country like Nigeria.

Also, constant delay in accessing information by staff seems to limit employees' performance, which could create maladministration in integrating organizational activities, especially when change is initiated (Nebo, Nwankwo & Okonkwo, 2015). The performance of employees in relation with their duties and responsibility seems to be doubtful or challenging due to their communication techniques in terms of performance in the organizations (Occasion, Loewenstein, & Nigam, 2015). Communication with employees should be an important and integrative part of the change efforts and strategies. Although the general conclusion about the importance of communication in organisational change is demonstrated and agreed on, specific communicative actions, approaches and effects are still left unexplained (Armenakis & Harris (2012). Hence, there is a need to investigate how effective communication influence employees attitude towards organizational change.

Furthermore, Husain (2013) posits that communication is important during intended organizational change and practitioners and studies indicated that organizational change and communication process are inextricably related processes (Krishnan & Wesley, 2013; Elving, 2014). Hence, communication is vital to the effective implementation of organisational change, while poorly managed change communication may results in rumors and resistance to change, exaggerating the negative aspects of the change (Smelzer & Zener, 2012). Communication during organizational change reduces resistance to change; hence, when resistance to change levels is low within an organization, the change-effort turns out to be more productive. The change plan is dependent of capacity of the organization to change the individual performance of each employee (Elving, 2014; Akarika, Ekanem & Ukpe, 2017). Since organizational change introduces variation of tasks given to individual employees, transmission of information to these employees on future change is an essential and integrative part of the change strategies.

Furthermore, recent studies on the relationship between communication and organizational change adopted the top-bottom approach (Smith, 2012; Ocasio, Loewenstein, & Nigam, 2015; Nebo, Nwankwo & Okonkwo, 2015 & Akarika, Ekanem & Ukpe, 2017). Similarly, communication has also been studied by organisational behaviourists (Bauer & Erdogan, 2012; Robbins & Judge, 2005) and human resources scholars (Ashkanasy, Wilderom & Peterson, 2011; Chalofsky, Rocco, & Morris, 2014; Armstrong & Taylor, 2014). Nevertheless, their approaches focus on communication process, types, channels, barriers and effectiveness in a somehow informational and operational basis, minimizing satisfaction over internal communication from employees' viewpoint. Thus, in addressing this research, this study therefore examines the relationship between communication and organization change using the dimensions of effective communications as suggested by (Nwata, Umoh and Amah (2016) Hence, this study will examine the relationship between communication and organizational change.

Research Questions

This study sought answers to this research questions:

- i. To what extent does upward communication affect organizational change?

- ii. What is the relationship between communication technique (bottom-top) and organizational change?
- iii. To what extent has communication gap affected organizational change?
- iv. What is the effect of feedback on organizational change?
- v. What is the effect of effective communication on organizational change?
- vi. What is the combined effect of communication elements on organizational change?

Objectives of the Study

The broad aim and objective of this study was to examine the effects of communication on organizational change. The specific objectives were to:

- i. investigate the effect of upward communication on organizational change;
- ii. examine the influence of communication technique (down-top) on organizational change;
- iii. examine the effect of communication gap on organizational change;
- iv. ascertain the effect of feedback on organizational change; and
- v. investigate whether effective communication have effect on organizational change.
- vi. examine the combined effect of communication elements on organizational change

Research Hypotheses

The study tested the following null hypotheses;

H0₁: Upward communication is not significantly related to organizational change.

H0₂: Communication technique (bottom-top) do not significantly affect organizational change.

H0₃: Communication gap has no significant effect on organizational change.

H0₄: There is no significant effect of feedback on organizational change.

H0₅: Effective communication has no significant effect on organizational change.

H0₆: Communication elements have no significant combined effect on organizational change

LITERATURE REVIEW

2.1 Conceptual Review

2.1.1 Concept of Communication

It is important to establish a general definition of organizational communication because there are many different definitions that scholars have used in the past. Establishing one definition will allow the literature review and the study to focus on one specific area of organizational communication. Communication is the process by which one party as a sender conveys information (i.e. message) to other party or parties at one end in expecting feedback which must be understood. It is not ending process between the two or more parties involved and it occurs in many levels, such as intra-individual communication level (Keith, 2014). Communication is an action oriented that occurs between at least two people, where messages are sent, delivered, received and reacted to among participants. It proves to be the most significant tools for managing relationship about social life and business management (Hasanaj & Manxhari, 2017).

Communication is the process of expressing feelings, thoughts, beliefs, attitudes and behaviors spoken, non-spoken or in writing in order to influence other people's behaviors or to come to a certain conclusion. The interaction that occurs within or among people, workers or customers in organizations and institutions occurs by adopting communication as a strategy (Akan, Er-Ulker & Unsar, 2016). Within organizational context, communication is defined as sharing of information and opinions between the components of within and outside organizational environment for implementing organizational goals in term of their mission, purpose, objectives, strategy and for carrying out daily activities within the organization (Akan, Er-Ulker & Unsar, 2016).

In modern business world, communication is necessary for carrying out business in an efficient manner. Any business organization basically involves two types of communication: external communication that is directed towards the actors or chieftain in the business environment, and internal communication or organizational communication that is directed to employees (Spaho, 2013). Within this context, the concept of communication plays a gigantic role in organizations in this process of change.

The main objective of organizational communication is to inform, disseminate and convince employees about the organization's goals and policy. This can be done by providing a platform to interact for employees working in various departments and different-level managers, and will also increase job motivation and satisfaction, will maintain the operations of the organization and will help attain the organization's objectives (Ince, & Gul, 2011).

2.1.2 Concept of Effective Communication

Effective communication on the other hand is a process by which sender of message, receive feedback from receiver in an intended manner (Peter, 2015). Effective communication is a transaction of ideas, directory command or guide into oral or written words, or actions on the path of the communicator in such a way that the receiver gets the same message and reacts in manner envisaged by the communicator (Akam, 2011). While change communication refers to aspects such as communication to define a new vision, to establish the involvement of staff, to provide training, to handle power issues and to attend to marketing matters (Akan, Er-Ulker & Unsar, 2016).

Conferring to some studies, communication is effective when the following considerations are arrived at; understanding, compatibility, display of positive behaviors, smoothness of communication, positive outcomes, positive non-verbal communication and adapting of messages communicated (Robbins, Judge, Millett, & Boyle, 2010). According to Ainobushoborozi (2013) communication technique employs managerial proficiency in encoding as well as decoding information in a productive manner.

2.1.2.1 Indicators of Effective Communication

Ainobushoborozi (2013) identify indicators with which effective communication can be achieved as; completeness: conveying all essential information by the encoder to the decoder; conciseness: delivering an intended message in least possible words without foregoing the other essentials of information; consideration: effective communication must take view points, characteristics and the environmental of audience into consideration; clarity: placing emphasis on a specific message or purpose at a time, rather than trying to achieve too much at once to make understanding easier; concreteness: communication must be specific; courtesy: it must be ethical. Talukhaba, and Mutunga (2011) state that communication indicators are; organizational indicators: the effect of

organizational pattern on communication; infrastructural dependent indicators: determine the level of interaction afforded between the managing and implementing locations, facilitating the ease or difficulty with which information is shared; processes and system indicators: effective, communication processes and systems need to address the aspects of content, direction, feedback, time and relevance.

2.1.3 Communication Models

The organizational communication structure is defined as the ‘system of pathways through which messages flow’ or as ‘patterns of interaction among people who comprise the organization’ (Nica, 2014). Communications is important in solving conflicts because it can increase understanding and reduce the risk of jumping to conclusions or making generalizations. It is important to understand first the sources of most conflict situations. Shonubi and Akintaro (2016) state that communication within an organization are both formal and informal communication. Formal communication is that type of communication that sends information officially through formal structure and channels. There are three types of formal communication: downward, upward and lateral communication (Nica, 2014).

Downward communication is the one that flows from upper to lower (from managers to their subordinates). Upward communication is the transmission of messages from lower levels to the higher ones (such as communication initiated by subordinates with their superiors). Lateral communication is the flow of messages across functional areas at a given level of an organization (this permits people at the same level to communicate directly) (Shonubi & Akintaro, 2016).

2.1.4 Concept of Change

Change in some way is the necessary and important aspect of human life and organization. Change is the only constant in this world where everything keeps on changing continuously. A change is any alteration from a normal situation. It is unavoidable event in the life of an individual and organization; managing it is a persistent challenge that must be met in order to achieve the required level of organizational effectiveness (Lawal, 2012). Change is an approach of shifting/transitioning individual’s teams towards achieving a specific goal. It also means to alter, replace, substitute, exchange, etc. Whatever form it takes, there is always a difference between former state and a new form (Akanshi & Gupta 2016). Organizational change is the movement of a business entity away

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

from its current state of operation and towards some desired and better future state in order to increase its effectiveness, to compete among the competitors in the industry (Lunenborg, 2010).

According to Smith (2015), the phenomenon of organizational resistance to change has become a distinct field of study. One of the most well documented findings from studies of individual and organizational behavior is that organizations' and members' opposition to change. Change, the process of moving to a new and different state of things is a constant for organizations in order to survive and stay competitive (Abdel-Ghany, 2014). Change has become a central theme in the study of organizations. During the past decade, scores of articles have been dedicated to exploring the process and management of change and an entire industry has emerged around the practice of change management. Although the interest in change among organizational scholars continues to rise, our understanding of the concept remains limited by several flawed assumptions relating to change and to the nature of organizations (Grubbs, 2011).

Change is the empirical analysis of the differences in the structure, quality or the status of an organizational entity that occur in the course of time (Capraz, 2017); organizational change is the movement of an organization away from its present state and towards some desired future state to increase its effectiveness (Lunenborg, 2013). Some symptoms existing within an organization overtly reveal the need for a change. The need for a change within the organization is evident in the continuous reoccurrence of the same problems; failure to come to a conclusion, although various strategies have been implemented to solve the problem, and poor employee motivation due to various reasons (Capraz, 2017).

Organizational change has become an area of focus in management literature. Despite the growing significance, change efforts often suffer a disappointing fate. Implementing change in organizations is fundamentally difficult. Not only does it entail knowledge about what to do, information needs to be communicated to those charged with its application to avoid crisis. Communication is a necessary instrument during change as well as providing information about what to do, it can allay fears about the prospective change and managers charged with the responsibility of change need to advocate for sufficient belief, doggedness and energy to ensure its success (Bel, Smirnov, & Wait, 2017). Organizational change has become an area of focus in management literature. Despite the growing significance, change efforts often suffer a

disappointing fate. Poorly managed change communication results in gossip and opposition, which also enlarge the negative aspects of the change (Husain, 2013).

Butt, Naaranoja, and Savolainen, (2016) states that organisation may experience change due to factors such as; wrong interpretation of scope; conflicting stakeholder expectations or understanding about project functionality; change in regulations, laws, and standards; wrong project assumptions; financial uncertainties; political uncertainties; technology improvements; human behavior-related uncertainties; omissions during engineering; mistakes during construction; value engineering; delayed deliveries from the sub-contractors and vendors; non-conforming components and equipment; extreme weather and other force majeure condition; and incomplete or conflicting contract clauses among others. Simultaneous occurrence of any two of the factors will increase the need for organizational change (Butt, Naaranoja, & Savolainen, 2016).

Sheik (2013) consider change to involve one or more components of an organizational structure, entailing reconfiguration of the entire system that has an effect on the key sub-systems like formal and informal procedures, work, human resource, strategies and hierarchy. If the change involves substantial part of the organization, it is considered tactical. Change is necessary for an organization's survival and have to adjust both their operations according to the changing environment, and their organizational structures according to new operational models. A change of organizational structure is an apparent indicator and clear evidence of isolated organizational change (Krá & Králov, 2016).

2.1.4.1 Communication and change process

Klein has identified the objectives and communication needs for each stage of the change process based on Lewin's change model (Kelvin-Iloafu, 2016). These objectives include

Communicating during the 'unfreezing stage: During this stage, the basic communication objective is to prepare employees and the organization for the transformation. Resistance will increase at the same rate with how big the change is and how much it affects the organization. The easier means of overcoming this resistance is if the communication strategy is designed to take care of resistance.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Communicating during the ‘move stage: When change is being implemented, there are series chains of organizational activity. Since most of the employees are not participating in the transformation process and do not know exactly what is happening, the level of uncertainty is high and rumors appear (Uka, 2014). The first thing that needs to be communicated is the reasons for change, by pointing out the gap between desired outcomes and actual outcomes. Although written communication, meeting has been proved to be an effective way of communication, face-to-face communication is important in this stage.

Communicating during the ‘refreezing stage: The basic aim during this stage is to build sound and realistic organizational structures and processes that support the new ways. The communication should assist employees’ jobs regarding efficiency, rewards, controls and relationship roles. The information flow should be non-stop, concrete and multidirectional, so that employees have more understanding of the personal implications the change has. Because of the unavoidable misunderstandings that may occur in this stage, communication should primarily concentrate on making public the success of the change and spread the word to employees.

2.2 Theoretical Framework

2.2.1 The Systems Theory Paradigm

This theory represents a dramatic theoretical move from empirical laws and human rules approaches for gaining knowledge of communication. The thought began in the social and physical sciences in the 19th century with George Hegel. Otieno, Waiganjo, and Njeru, (2015) argued that everything is interrelated and interdependent components connected and therefore, there is need to study interconnectedness as a means of understanding the world as a whole. This departs from empirical approaches that traditionally study phenomena by looking at individual components. The basic idea behind Systems Theory is, “The whole is greater than the sum of its parts.” One area of communication study that utilizes systems theory extensively is the study of organizational communication.

The power of looking at communication from a systems perspective is that every communicative act impacts the system as a whole. When there is a change in one part of a system, it changes the entire system to some degree. Those who look at communication from a systems perspective believe that it is the interaction of the participants that makes organizations what they are.

Communication researchers examine the interactions of those that make up systems to understand the systems' goals, as well as how they attempt to achieve goals (Makumbe, 2016).

Another characteristic of systems is they are always trying to achieve homeostasis -- the state of equilibrium or balance. Systems are always in a process of trying to achieve a level of homeostasis with their environment. When changes occur in either the environment or a system, system participants will adapt in order to maintain balance (Akan, Er Ulker & Unsar, 2016). One of the reasons each of your colleagues is unique is that each person (component) is unique, and thus, the interaction among the components is unique and cannot be duplicated. When we apply this approach to our communication exchanges we can learn many things about the impacts that our interactions have in the systems in which we interact (Lalropuii, 2014).

2.2.2 Human Relations – Approach

Around the 1930s, Human-Relations Theory originated and was introduced as a substitute perspective to the classical theory (Kreps, 1990). The theory originally was put to test by Mayo, Roethlisberger and Dickson's, which became known as the Hawthorne Studies (Roethlisberger and Dickson, 1939) which will underpin this study. The Hawthorne Studies brought to bare four major phases namely: the illumination studies, the relay assembly test room studies, the interview program, and the bank wiring room studies. The Human behaviour school of thought shifted from the prominence on output and work design to the interactions of individuals. Emphasis of the Human-Relations Approach dwells more on the needs of individuals in the organization, the employee's participation in decision-making and the opportunity to send and receive messages. Human Relations asserted that it is vital to determine the individual needs of organizational members and it is achieved within effective organization-worker communication.

According to Skinner, Essen & Mersham (2001), effective management communication can be best accessed through the use of communication audit. Essentially communication is fundamental in the work of human resources. The importance of the Human Relations Approach is that it highlights the role of workers and social factors in the effectiveness of internal communication and the issues such as leadership. In sum, the human relation approach deals with the interaction between management and employees, their motivation and influence on organizational events (Uka, 2014). This throws more light on what management and employees ought to do to ensure

effective internal communication. This approach will help the study to determine the usefulness of the various communications channels such as memos, circulars, telephone conversation, the use of Internet and face-to-face interaction.

2.2.3 Systems Theory

The general system theory was originally proposed by Ludwig von Bertalanffy, a biologist in 1968 in his work. This sort provides a general analytical framework (perspective) for viewing an organization.

Since then the theory has been used in academic fields such as psychology, history and physiology. Studies conducted by theorists in management studies expose a digression from the classical and human relations model. According to Neves and Eisenberger (2012) the systems theory has more valid and applicable stance in internal communication. This is because the systems approach recognizes the role that communication plays in facilitating efficient functioning between the various components of the organizations.

In organizational communication research, some main components of the systems theory have been identified that informs how effective communication leads to employee productivity namely; wholeness, hierarchical and feedback.

In systems theory, the whole determines the character and functions of parts (Lalropuii, 2014). Wholeness refers to the interdependence of the various elements that constitute the system. This means that individual parts of a system contribute to the existence of the organization. Conferring to Uka, (2014), the concept of an organizational structure indicates that the relations within an organism are systematized by order of hierarchy rules. In this regard, components the main systems are designed into subsystems, making up the whole system, which itself operates within a larger environment (Hasanaj & Manxhari, 2017).

Amechi, Long & Chikaji, (2014) posit that feedback enables decision makers in the organization to strategize to be on top of issues thereby building network relationships. Conferring to Husain (2013), the systems theory operates from primary principles of inter-relatedness and interdependence, it can be said that the same basic principles form the basis from which communication audit occurs.

2.3 Empirical Review

2.3.1 Evidence from Developed Countries

Weimann, Hinz, Scott & Pollock (2010) reviewed that communication culture and tools of the distributed teams of a large German manufacturer is neither perfect nor complete due to the communication behaviours and tools used by these real distributed teams working together in different settings on international projects. The findings show that regular face-to-face meetings, email and phone still play a pivotal role in team communications, even though a variety of communication tools is available. The case study concluded that team member satisfaction and team success can only be accomplished if the communication culture in the company takes into account the technologies used and the distributed work setting.

Likewise, Schiller & Mandviwalla (2007) suggest that media vary in the levels of richness they provide. Media might differ in the number of cues they are able to convey, the timeliness of feedback, and the capacity for natural expression. The more of these factors a medium covers the richer it is. Therefore face-to-face can be considered as the richest medium. It permits timely feedback, allows the simultaneous communication of multiple cues like body language, facial expression and tone of voice, and uses high-variety natural language that conveys emotion. Video conferencing, phone, chat (instant messaging), email, text messaging, addressed written documents (e.g., notes, memos, letters), and unaddressed documents (e.g., bulletins, standard reports) follow face-to-face communication in media richness in a descending order.

Neves & Eisenberger (2012) reviewed that management communication was positively associated with a temporal change in marketing, mediates the relationship between management communications and implications of practice. Specifically, it revealed that management communication affects performance mainly because it signals that the organization cares about the well-being and values the contributions of its employees. This study also adopted the use of perceived organization support in terms of communication as indicators on the effect of communication on organization performance.

Husain (2013) reviews the literature investigating the relationship between communication and organizational change. The advantages of successful communication related to improved efforts of employees to plan and execute change strategies are also discussed. It identified the objectives

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

and communication needs for each stage of the change process. Also, the various motives and benefits of organizational communication are discussed. It concluded that employees are the key sources to bring about change in organizations. To encourage employees for desired change, organizations must address the apprehensions and issues related with them. Job insecurity should be decreased and a sense of community should be created so that employees may feel their responsibilities. The need for change and its advantages will motivate the staff to participate in change plan and execute it.

Amechi, Long & Chikaji, (2014) posits that effective communication has been perceived to be a critical strategy for efficient organizational culture and performance because everyone in life is in communication with another person in a social context, irrespective of what the context may be, people share and exchange views, opinions and information as well as being influenced by these views and information regularly, which simply explains the fact that people do communicate. This study therefore, examined the relevance of effective communication on the culture of an organization and performance. The principle of inductive categorization was adopted in conducting a content analysis of selected relevant extant literature. With regards to this study, findings show that within an organization, both formal and informal communication do occur daily, that it is evident that the effectiveness of such communication play a critical role in structuring and strengthening organizational culture, objectives, strategies and activities aimed at enhancing and ensuring organizational success.

Uka, (2014) examine the communication and its influence on the effectiveness of the organization. It was found that employees of the organization immediately need a "building trust" and "encourage staff" in order to believe in the organization and what it does. Communication is seen in continuity, as a key component in the execution of strategy. In execution of strategy, such as organizational culture, it is in full support of achieving the organization's objectives, specifically influencing in the effectiveness of the organization. Focusing on the active interconnection that communication has with the organizational culture and organizational strategy execution, accompanied with relevant improvements in communication, the incentives leading to an improvement, organization effectiveness.

Akan, Er Ulker and Unsar (2016) analyzed the influence of organizational communication on resistance to change. Recent studies may accept that effective organizational communication is one of the primary determinants of resistance to change. In line with the purpose of the study, data have been collected through questionnaire method from 406 state and private bank employees in Marmara Region (Turkey). The data obtained have been analyzed through exploratory factor analysis, correlation analysis and Mann-Whitney U difference test. Multiple regression analysis has also been made in order to explain the characteristics of the relations, which have been determined through correlation analysis. According to the results of the research, a positive, but insignificant relationship has been observed between goal setting and critical communication, which are the two sub dimensions of resistance to change and organizational communication. It has been observed that a very insignificant part of the variability in employees' resistance to change levels has been explained through goal-setting and critical communication. It has also been observed that private bank employees resist more to change than state bank employees.

Lalropuii (2014) this study is the capture of respondents' perceptions of effectiveness of interpersonal communication at a single point in time. The organizations performance depends on leader's interpersonal skill in change implementation over the life of an organizational affectivity. This paper identify that key point of interpersonal communication is assertion, thus the most critical tactics in effective interpersonal communication are assertion strategies. The people strong in interpersonal communication can stand up for their rights, disagree and present different points of view without intimation or putting the other employees down for making the organization more effective.

Wang (2005) presented a paper, which sought to investigate the functions of socio-emotional-oriented communication and job-related communication in augmenting institutional commitment in the People's Republic of China. A statistical methodology was used to analyze data from a questionnaire. Sample size of 69 was selected as respondents. The key findings from the study were that, social-emotional-oriented communication among employees is a positive indicator of performance. Conversely, the finding failed to establish any unique linkage between horizontal and social-emotional communications. The paper concluded that, vertical and job-related

communication helps employees of governmental agencies in China to remain focused to the outlined objectives of their organizations.

Hasanaj & Manxhari, (2017) presents the importance of effective communication in change management in public sector. The research design employed for this study involved structured interviews of fifteen employees over the last three years. For the purpose of this study, the target population includes of individuals employed at all levels within the municipality of Vlora. The study found that effective communication can be the key to a change process. It can help employees get engaged in the change process as well make them aware of the vision and objectives related to the change. In turn it helps organizations to persuade employees that the status quo is no longer satisfactory and motivates them to support the new state. Thus, in order to implement change successfully and maximize the productivity of persons involved in the change process, communication should be viewed by organizations as a key lever during change.

Similarly, Ainobushoborozi (2013) did a study which examined the impact of effective communication on labour productivity in civil engineering projects with a case study of Kampala Central division. Multinomial logit (MNL) estimation technique was employed to measure the existing relationship between effective communication and labour productivity, and other explanatory variables include work duration spent in a company, educational qualifications, timely information on changes at work, cooperation at work and adequate training provided to employees. The findings showed that asking for clarity in communication, cooperation at work to get tasks completed and timely information about changes affecting work are statistically meaningful to labour productivity in civil engineering projects. He stressed that in order to attain the targeted productivity level, managers should ensure clarity of any instruction at work, provide adequate training to employees, ensure cooperation at work by providing incentives and finally develop a good communication plan to ensure timely information delivery especially on changes affecting work.

Elving (2014) provided a conceptual framework for the study of communication during organizational change. Although there is an enduring interest in studying (internal) communication during organizational change, there is still little or no empirical research on the topic. The framework leads to six propositions in which aspects of communication, such as information,

feelings of belonging to a community, and feelings of uncertainty, have an influence on resistance to change, which will affect the effectiveness of the change effort. Findings show that there is a distinction between the informative function of communication and communication as a means to create a community was made. In the suggested model communication has an effect not only on readiness for change, but also on uncertainty.

2.3.2 Evidence from Developing Countries

Otieno, Waiganjo and Njeru (2015) explore the effect of employee communication on organization performance in Kenya's horticultural sector. This study was carried out in flower farms in Kenya. The population of this study was all flower farms in Kenya which were the 14 flower farms registered in the KFC directory (2013) and based in Naivasha. The study targeted the employees in the identified farms. Cross sectional survey research design was used for the study. Stratified sampling technique was used to sample the study respondents. Quantitative data was analyzed using descriptive statistics while qualitative data was analyzed thematically. Inferential statistics such as correlation and regression analysis were used to test on the relationship between the variables of the study. The study found that 65% of the respondents strongly agreed that communication facilitates exchange of information and opinion with the organization. It was also found that that 63% of the respondents were found by the study to agree that communication helps in improving operational efficiency thus improving organization performance. The results of correlation analysis shows that employee communication is statistically significant. The study concluded that employee communication is a major determinant of organization performance in the horticultural sector in Kenya.

Mohd, Syuhaida, Nuru, & Mohammad (2017) appraise the change management of organization in Malaysia and investigated the current practice of organization and employees in the organization towards change management. It is found via literature review that change management is a structured approach for ensuring that changes are thoroughly and smoothly implemented to transitioning individuals, teams, and organizations to a desired future state by focusing on the wider impacts of change, particularly on people, where change does not happen in isolation and it impacts the whole organization. Furthermore, it is found that current practice of organization and employees in the organization towards change management involved in three main factors, namely

trust in management, communication and organizational commitment; with the factor for trust in management is the positive vision for the future by management team, meanwhile for communication, it is found that there is good communication between supervisors and employees about the organization's policy toward the changes.

Krishnan and Wesley (2013) study the impact level of employee communication on employee engagement level and its association with employee engagement; and to study relationship between demographic variables, employee communication and employee engagement. The study, employed convenience sampling technique i.e. non probability sampling method to select the sample consisted of 163 employees of various star hotels in Coimbatore city. And data were collected using questionnaires and were analyzed using Descriptive Analysis, Correlation Analysis and Simple Regression Analysis. Correlation analysis revealed that there is a significant relationship between the employee engagement level and employee Communication. Further, simple regression analysis indicated statistically that employee communication has made high impact on employee engagement level. The study supports that the employee communication has significant relationship with employee engagement level and it is the predictor of employee engagement level among the star hotel employees in Coimbatore.

Makumbe (2016) study was to bring together and analyze significant writings on change management in order to establish key variables in effective change management. Whilst there are many change models that have prescribed stages involved in implementing successful change management, a synthesis of the actual key variables that act as a bedrock in effective organization change is missing in literature. The literature review undertaken in this study therefore sought to summarize the models by explaining the key predictors of effective change management. This article argues that Change leadership, communication, employee engagement and employee commitment are key variables in successful organization change implementation. It is apparent that communication, leadership, employee engagement and employee commitment play a central role in change acceptance. Change managers have to manage the four variables to realize the benefits of change.

2.3.3 Evidence from Nigeria

Nebo, Nwankwo & Okonkwo, (2015) investigate the role of effective communication on organizational performance using Nnamdi Azikiwe University, Awka in Nigeria. The survey research method was adopted for the study using secondary and primary data. The population of this research work was drawn from 170 non-academic and 130 Academic Staff. The sample size of 166 was determined using Taro Yamane technique and stratified random sampling. Chi-square was used to analysis the hypotheses. The findings from the study showed that effective communication is the solution to effective and efficient management performance of employees in an organization.

Kibe (2014) investigate the effects of communication strategies on organizational performance. A descriptive research design was used in this study. 132 questionnaires were distributed to employees. The findings of this research showed the importance of both the theoretical level and practical level. It concluded that for any organizational performance to be effective, an open communication environment should be encouraged. Once members of the organization feel free to share feedback, ideas and even criticism at every level it increases performance.

Adegbuyi, Adunola, Worlu, Rowland & Ajagbe, (2015) ascertain from various literature reviewed that business strategies such as (customer orientation, employee autonomy, communication, training and development job satisfaction, corporate social responsibility, motivational factors) have major role to play in organizational performance. Recognizing the causes of organizational performance is important especially in the perspective of the current global crises because it helps an organization to identify those factors that should be given priority attention in order to improve the organizational performance. Hence, this study recommends that business organizations should adopt appropriate strategies that would enhance adequate organizational performance.

Adejoh & Hadiza (2015) examine the impact of effective communication on goal achievement in Nigerian Polytechnic educational system. The extent to which functions of communication were practiced and their outcome noticeable in institutions was evaluated through a survey conducted in three polytechnics among 102 respondents. Structured, closed ended questionnaire was designed to elicit data. A Pearson Product Correlation of degree of communication functions with level of outcome reveals a positive correlation or dependence of organizational achievement on level of

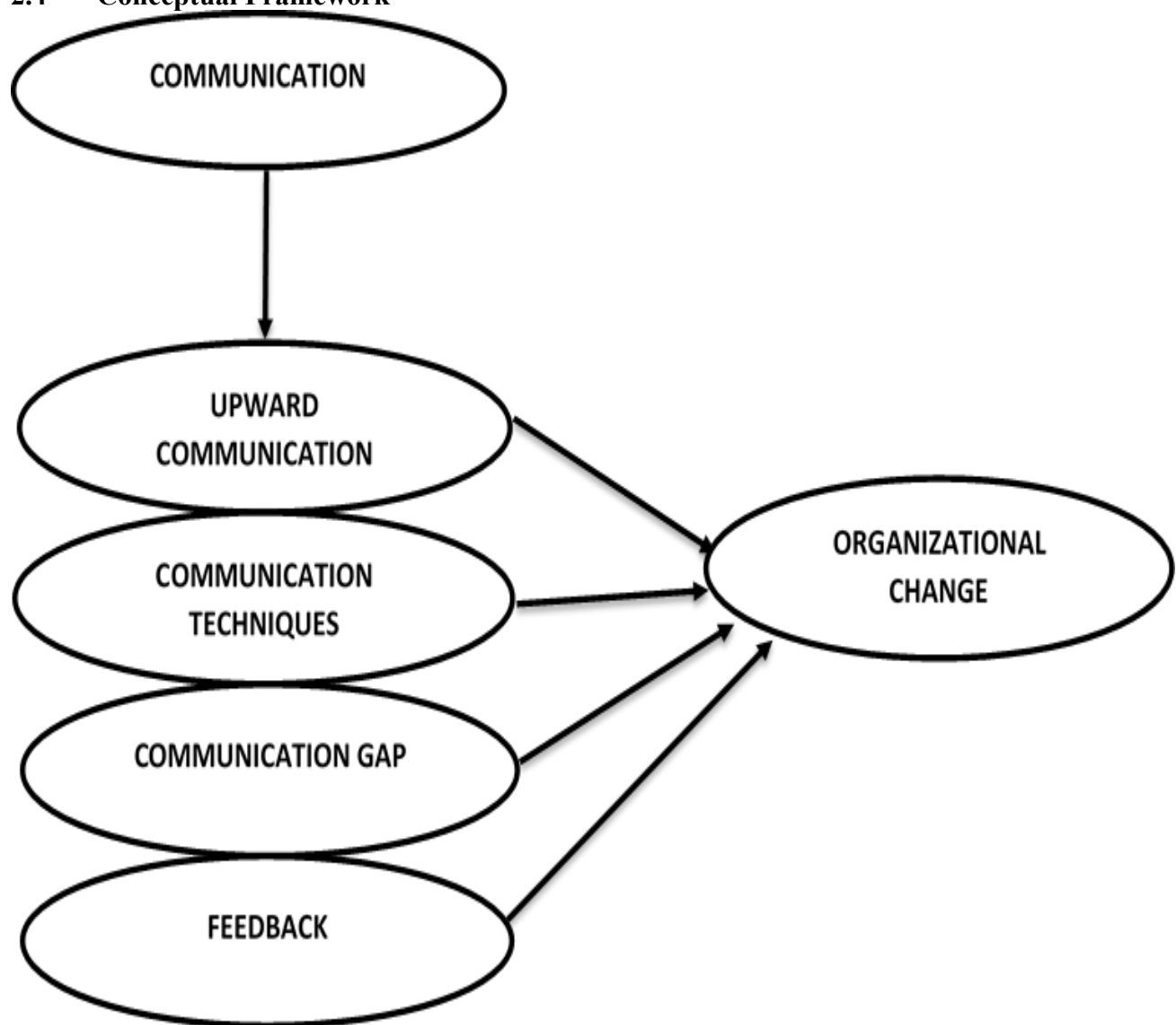
communication. The implication of the finding is that negligence of ideal communication structure can lead to organizational failure where goal congruence is illusive. It is recommended that the leadership of Nigerian public polytechnics should give attention to cordial superior / subordinate relationship and occasional update on communication skills.

Kelvin-Iloafu (2016) investigates the relationship between effective communication and strategic management of organizations. The survey and descriptive research design were employed. The results showed that although effective communication guarantees organizational success, it is largely dependent on the pattern or methods of communication, effectiveness and suitability of the channel selected, and how receptive or accessible are the superiors to the subordinates, among other factors. Based on these findings, the work recommends that factors which promote warmth and cordiality should be imbibed and cultivated. Also, a simple organizational structure should be designed and implemented for easy flow of communication, and the manager should treat his subordinates with humane in order to get the best from them. It concludes that, effective communication is the “lifeblood” of organizations, and that efficient and effective communication influences the positivity “bottom line” of our organizations in achieving organizational strategic goals.

Nwata, Umoh & Amah (2016) investigate the association between internal organizational communication and employees’ performance in selected banks in Port Harcourt. As a correlation study, it examined the effect of internal organizational communication through its dimensions (downward communication and upward communication) on employee performance. Data was generated from a sample of 315 respondents through personally administered questionnaire copies. Analysis entailed the descriptive illustration of sample characteristics using charts and frequency distributions. The univariate data was analysed using mean scores and standard deviations which served accordingly as the measure of central tendency and dispersion while for the bivariate data the Pearson product moment correlation coefficient statistical tool was used in testing for all hypothesized relationships, while the multivariate hypothetical statement was tested using the partial correlation coefficient technique. The results showed a significant effect of the dimensions of internal organizational communication (downward communication and upward communication) on the measures of employee performance (employee efficiency and employees

effectiveness). Based on the results, it is therefore concluded that internal organizational communication was strongly associated with employees performance and thus recommended that organizations incorporate adequate measures in ensuring that communication within the organization is consistent, clear and follows well recognized and formally instituted channels for the purpose of avoiding ambiguities, since such actions have been revealed to facilitate a more efficient and effective workforce.

2.4 Conceptual Framework



Researcher's Conceptual Model

2.5 Research Gap

It is evident that there are scanty studies on the effect of effective communication on organizational change from the review of literature especially in developing countries. However, studies on communication and performance (Kibe, 2014; Lalropuii, 2014; Bery, Otieno, Waiganjo & Njeru, 2015; Nebo, Nwankwo & Okonkwo, 2015; Adegbuyi, et al., 2015; Adejoh et al., 2015; & Nwata, et al., 2016) communication and organizational culture (Weimann, et al., 2010; & Amechi, et al., 2014)); communication and employee effectiveness (Krishnan et al., 2013; & Uka, 2014) and

productivity (Ainobushoborozi, 2013) are in abundance in the literature on effective communication.

Similarly, studies from developed countries on communication-change nexus has also been scanty in the recent times as only few authors have studied this phenomenon (Neves et al., 2012; Husain, 2013; Elving 2014; and Mohd, et al., 2017). In Africa where study on change was carried out, it focused on change management and effective change management (Makumbe, 2016). Makumbe (2016) argued that change leadership, communication, employee engagement and employee commitment are key variables in successful organization change implementation. Hence, it is apparent that effective communication plays a central role in change acceptance.

Similarly, Most of this studies found that communication has an effect not only on readiness for change, but also on uncertainty. These studies suggest that current practice of organization and employees in the organization towards change management rust in management, communication and organizational commitment; and that there is need for good communication between management and employees when there is a change in organization policy. For instance, Akan, Er Ulker & Unsar (2016) also analyzed the influence of organizational communication on resistance to change and found that a positive but insignificant relationship exist between resistance to change and critical communication. Hence, a research gap exist in to examine the effect on communication and organizational change.

In Nigeria, where studies on communication has been carried out, the focus has been on organizational performance (Nebo, et al., 2015; Adejoh et al., 2015; Adegbuyi, et al., 2015) and employee effectiveness (Nwata, Umoh & Amah, 2016). The results showed that although effective communication guarantees organizational success, it is largely dependent on the pattern or methods of communication, effectiveness and suitability of the channel selected, and how receptive or accessible are the superiors to the subordinates, among other factors. Many authors have adequately addressed effective communication and performance on organization. However, they failed to address the effect of communication on organizational change which may help reduce the failure rate of change policy. Communication during organizational change reduces resistance to change; hence, when resistance to change levels is low within an organization, the change-effort turns out to be more productive. The change plan is dependent of capacity of the

organization to change the individual performance of each employee (Elving, 2014; Akarika, et al., 2017). Hence, this study will examine the relationship between communication and organizational change.

METHODOLOGY

The focus of this chapter is on the method that was used to carry out this study. Specifically this chapter is concerned with the research design, study population, source of data, and determination of sample size and data analysis.

3.1 Research Design

The study adopted descriptive survey research design in gaining an insight into the study. Surveys are useful in describing the characteristics of a large population; relatively not expensive in relation to other design; and allows respondents to answer with more candid and valid answers (Abosedo & Ononuga, 2016).

3.2 Population of the Study

The target population comprise of staff and students of Christopher University, Mowe. The population of the study comprised of 200 staff and students of Christopher University.

3.3 Sample Size and Sampling Techniques

Census survey was employed, which implies that the entire population constituted the sample. This is because the population is relatively small and accessible. Stratified sampling technique was employed.

3.4 Method of Data Collection

Primary data was gathered in which copies of a well-structured questionnaire was adapted from (Schalock, Verdugo & Loon, 2017) as a research instrument which comprised of demographic data and questions related to both independent and dependent variables. It employed a 5-point Likert scale for measurement of responses.

3.4.1 Validity and Reliability of Research Instrument

3.4.1.1 Validity of the Research Instrument

The adapted research instrument for this study was submitted to my supervisor for perusal and approval in order to ensure it measures what it was designed for, because the questionnaire had been subjected to validity test in the previous study.

3.4.1.2 Reliability of the Research Instrument

The adapted research instrument for this study was submitted to my supervisor for perusal and approval in order to ensure its reliability, because the questionnaire had been subjected to reliability test in the previous study.

3.5 Method of Data Analyses

The study made use of inferential statistics to establish a relationship between communication and organizational change. A multiple regressions model was developed for the study because regression establishes relationship between two or more variable. This was achieved with the aid of SPSS. Descriptive statistics was adopted to analyse research questions and demographic data.

3.6 Model Specification

The model below therefore showed the effect of the independent variables (upward communication, communication technique, communication gap and feedback mechanism) on dependent variable (Organisational change).

$$OC=f(UC, CT, CG, FB)..... (1)$$

This can be specifically expressed as:

$$OC= \beta_0 + \beta_1UC_i + \beta_2CT_i + \beta_3CG_i + \beta_4FB_i + \mu_i..... (2)$$

Where OC= Organizational Change but proxy by resistance to change.

UC= Upward Communication

CT= Communication Techniques

CG= Communication Gap

FB= Feedback Mechanism

Where μ = stochastic or random error term (with usual properties of zero mean and non-serial correlation).

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ & β_4 are the parameters

β_0 is the constant.

RESULT AND DISCUSSIONS

This project presented the result from the analysis of data collection from students & staff of Christopher University, Mowe, Ogun State, on the effect of communication on organizational change. The questionnaire was administered via goggle form and 22 responses were received.

The data was analyzed using SPSS version 21. The results was presented and discussed in 2 sections. The first section focused on the respondent demographic data. The second section focuses on the four formulated hypotheses.

SEX	FREQUENCY	PERCENTAGE
MALE	4	18.18%
FEMALE	18	81.81%
	22	100%

DEMOGRAPHIC ANALYSIS

The table indicates that 18.18% of the respondents are males, while 81.81% of respondents are females.

RESPONDENT AGE DESCRIPTION

AGE DESCRIPTION	FREQUENCY	PERCENTAGE
Below 18	4	20%
19-30	16	80%
31-40	0	0%
41 and above	0	0%
others	0	0%
	20	100%

This table indicates that 20% of respondents are below 18 while 80% of respondents range from 19-20.

RESPONDENT STATUS

STATUS	FREQUENCY	PERCENTAGE
STAFF	6	24.27%
STUDENT	16	72.72%
	22	100%

Hypothesis 1

Variable(s)	Coefficient	T	P-Value
Constant	6.908	3.244	0.004
Upward Communication	0.314	1.434	0.167
F-statistics= 2.057(0.167)			R-Square- 0.093

Author's Computation from SPSS 21

Source: Field Survey (2022)

It is beyond evident from the result above that upward communication does not significantly affect organizational change in Christopher University Mowe, Ogun State. ($b = 0.314$, $p\text{-value} = 0.167$). This indicates that an improvement in upward communication would not significantly affect organizational change. The coefficient of determination (R^2) suggested that 9.3% variation in organizational change is accounted for by upward communication.

Hypothesis 2

Variable(s)	Coefficient	T	P-Value
Constant	5.773	2.333	0.030
Communication technique(bottom top)	0.370	1.693	0.106
F-statistics= 2.865(0.106)			R-square- 0.125

Author's computation from SPSS 21

Source: Field survey (2022)

It is evident from the result above that communication technique does not significantly affect organizational change in Christopher university, Mowe, Ogun state ($b = 0.370$, $p\text{-value} = 0.106$). Therefore, an enhancement of the communication technique will not enhance the organizational

change in Christopher University. The coefficient of determination (R^2) suggested that 12.5% variation in organizational change is explained by the communication technique (bottom top).

Hypothesis 3

Variable(s)	Coefficient	T	P-value
constant	11.786	4.503	0.000
Communication gap	0.169	0.726	0.476
F-Statistic= 0.528(0.476)			R-square = 0.026

Author's computation from SPSS 21

Source: Field survey (2022)

The result summary on the above table revealed that communication gap has no significant effect on the organizational change of Christopher University, Mowe with coefficient of (0.169*0.476). The coefficient of determination (R^2) suggested that 2.6% variation in organizational change is accounted for by communication gap.

Hypothesis 4

Variable(s)	Coefficient	T	P-value
Constant	11.610	5.968	0.000
Feedback	0.160	0.895	0.382
F-Statistic= 0.801(0.382)			R-square= 0.038

Author's computation from SPSS 21

Source: Field survey (2022)

The result summary on the above table revealed that feedback has no significant effect on the organizational change of Christopher University, Mowe with coefficient of (0.160*0.382). The coefficient of determination (R^2) suggested that 3.8% variation in organizational change is accounted for by feedback.

Hypothesis 5

Variable(s)	coefficient	T	P-value
Constant	4.614	1.128	0.275
Upward communication	0.343	1.411	0.176
Communication technique	0.388	1.752	0.098
Communication gap	0.160	0.532	0.599
Feedback	0.051	0.213	0.834
F-Statistic= 1.570(0.228)			R-square= 0.270

Author's computation from SPSS 21

Source: Field survey (2022)

The result summary on the above table revealed that communication has an insignificant combined effect on the organizational change of Christopher University, Mowe with F-Stat 1.570(0.228). This implies that the four communication elements do not significantly affect organizational change

SUMMARY, CONCLUSION, RECOMMENDATIONS**SUMMARY**

The study employed four elements of communication: upward communication, communication technique (bottom top), communication gap, and feedback, through the administration of structured questionnaire on 200 staff and students of Christopher University. Notwithstanding, only 22 responses were used for the study. Five hypothesis were formulated and ordinary least square estimation technique was employed in estimating the regression model with the aid of SPSS version 21.0.

The findings revealed that neither of the four elements which are upward communication and communication technique (bottom top), organizational change, communication gap as well as feedback has a significant effect on organization change. Furthermore, the F-Statistic 1.570 (P-value 0.270) showed that communication elements do not have combined significant effect on organizational change. The adjusted R² of 0.275 indicated that communication elements accounts for 27% variation in organizational change.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The study therefore concluded that communication does not significantly enhances organizational change in Christopher University, Mowe, Ogun state. Therefore, upward communication, feedback, communication gap and communication technique (bottom top) are not major drivers of organizational change.

CONCLUSION

The study therefore concluded that communication does not significantly enhances organizational change in Christopher University, Mowe, Ogun state. Therefore, upward communication, feedback, communication gap and communication technique (bottom top) are not major drivers of organizational change.

RECOMMENDATIONS

The organization should focus more on all the elements to have a better effect of organizational change.

REFERENCES

- Abbood, R. H., & Neama, N. H. (2016). The role of community partnership in financial supporting for scientific research. *International Journal of Business and Management*, 11(8), 273-286.
- Abdel-Ghany, M. M. M. (2014). Readiness for change, change beliefs and resistance to change of extension personnel in the New Valley governorate about mobile extension. *Annals of Agricultural Sciences*, 59(2), 297-303.
- Abosedo, A. J., & Onanuga, A .T. (2016). Research design: A review of features and emerging developments. *European Journal of Business and Management*, 8(11), 113-118.
- Access Bank Plc(2017). *Annual report and statement of accounts for the year ended 31st December, 2017*. Abuja, Nigeria.
- Adejoh A. M., & Hadiza D. (2015). Impact of effective communication on goal achievement in Nigerian Polytechnics. *International Journal of Sustainability Management and Information Technologies*, 1(2), 6-10.
- Ainobushoborozi A. (2013), Impact of effective communication on labour productivity in civil engineering projects. A case study of Kampala Central Division. *Industrial Review Journal of Engineering Service*, 16 (1), 53-67.
- Akam, V. (2011) *Business communication today*. Englewood Cliffs, NJ: New York, Prentice Hall.
- Akan, B., Er-Ulker, F., & Unsar, A. S. (2016). The effect of organizational communication towards resistance to change: A case study in banking sector. *Economic Review Journal of Economics and Business*, 16 (1), 53-67.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Akanshi, S. & Gupta, R.P. (2016). A research paper on the employee attitude towards organizational change. *IOSR Journal of Dental and Medical Sciences*, 15(2), 44-47
- Akarika, D. C., Ekanem, E. D. & Ukpe, A. P.(2017).Communication flow patterns andinstitutional harmony in tertiary institutions in Nigeria. *International Journal of International Relations, Media and Mass Communication Studies*, 3 (6)1-37.
- Amechi, U, C., Long, C. S. & A.I Chikaji (2014). Effective communication: Strategy for efficient organizational culture and performance. *Proceedings of 6th Annual American Business Research Conference 9 - 10 June 2014, Sheraton LaGuardia East Hotel, New York, USA.*
- Barnard, M., & Stoll, N. (2013). *Organizational Change Management: A Rapid Literature Review*. Centre for Understanding Behaviour Change, University of Bristol: Australia.
- Bel, R., Smirnov, V., & Wait, A. (2017) *Managing change: Communication, managerial style and change in organizations*. *Economic Modelling*, 1-12; <http://dx.doi.org/10.1016/j.econmod.2017.09.001>.
- Bery, B., Otieno, A., Waiganjo, E.W., & Njeru, A. (2015). Effect of employee communication on organizational performance. *Business Administration*. 6(2), 138-145.
- Butt, A., Naaranoja, M., & Savolainen , J. (2016). Project change stakeholder communication. *International Journal of Project Management*, 34, 1579–1595.
- Capraz, B. (2017). *Organizational change: A multi-dimensional model proposal* (PhD Thesis, Ege University, Ege, Turkey). Retrieved from **Error! Hyperlink reference not valid.**> Universities
- Chudi-Oji, C. (2013). *Behaviour organization and managing the human side of work*. New york, Allyn and Bacon Inc.
- Daft, R. L. & Marcic, D. (2004). *Understanding management*, (4th ed). California,US, South-Western College Publishing.
- Diana, D., & Aslami, N. (2022). Analysis of the Impact of Change Management Implementation on an Organization. *Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi dan Keuangan*, 3(3), 1089-1096.
- Elving, W. J. L. (2014). The role of communication in organisational change. *Corporate Communications: An International Journal*, 10(2) 129-138
- Engleberg, I. N. (2016). The case for core competencies in introductory communication courses. *Review of Communication*, 16(2-3), 151-161.
- Fashiku, C.O. (2016). Communication issues and challenges in Nigeria university system. *American Journal of Language and Literacy*, 1, B1-B9. Retrieved from <http://www.ASRAresearch.org/ajll-vol-1-no-2-2016/>

- First Bank Plc(2017).*Annual report and statement of accounts for the year ended 31st December, 2017*. Abuja, Nigeria.
- Grubbs, B. W. A. (2011). Community of voices: Using allegory as an interpretive device in action research on organizational change, *Organizational Research Methods*, 4(4), 376–392.
- Hasanaj, R. & Manxhari, M. (2017).Importance of communication during change: A case of the Municipality of Vlora, *European Journal of Multidisciplinary Studies*, 4 (1), 1-5.
- Husain, Z. (2013). Effective communication brings successful organizational change. *The Business & Management Review*, 3(2), 43-50
- Hastings, B. J., & Schwarz, G. M. (2022). Leading change processes for success: a dynamic application of diagnostic and dialogic organization development. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 58(1), 120-148.
- Ince, M & Gull, H (2011). The role of the organizational communication on employees’ perception of justice: a sample of public institution from Turkey. *European Journal of Social Sciences*, 21(1), 106-124.
- Kartal, S. E. (2016). Determining school administrators’ perceptions on institutional culture: A qualitative study. *Educational Process: International Journal*, 5(2), 152-166.
- Keith, D. (2014). *Personnel management* (5thed). Osaka, Japan: McGraw Hill.
- Kelvin-Iloafu, L. E. (2016). The role of effective communication in strategic management of organizations. *International Journal of Humanities and Social Science*, 6(12), 93-99
- Kibe, C.W. (2014). Effects of communication strategies on organizational performance: A case study of Kenya Ports Authority. *European Journal of Business and Management* 6(11) 6-10.
- Krá, P., & Králov, V. (2016). Approaches to changing organizational structure: The effect of drivers and communication. *Journal of Business Research*, 1-6; <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.099>
- Krishnan, S. G., & Wesley R. V. (2013). A study on impact of employee communication on employee engagement level. *International Research Journal of Business and Management*, 6, 54-64
- Lalropuii, A. K. S. (2014). Role of interpersonal communication in organizational effectiveness. *International Journal of Research in Management & Business Studies*, 1(4), 36-3
- Langley, D. K. (2006). The influence of Management by walking around on strategic vision. *Business management*, 1(1), 1-11.
- Lawal, A. A. (2012). *Management in focus*. Lagos, Abdul industrial Enterprise.
- Lenberg, P., Tengberg, W. & Feldt, R. (2016). An initial analysis of software engineers’ attitudes towards organizational change. *Empirical Software Engineering*, 1(1),127-138

- Lozano, R., Ceulemans, K., & Seatter, C. S. (2015). Teaching Organizational Change Management for Sustainability: Designing and Delivering a Course at the University of Leeds to Better Prepare Future Sustainability Change Agents, *Journal of Cleaner Production*, 106(1), 205-215.
- Lunenburg, F. C. (2010). Forces for and resistance to organizational change. *National Forum of Educational Administration and Supervision Journal*, 27(4), 1-10.
- Makumbe, W. (2016). Predictors of effective change management: A literature review, *African Journal of Business Management*, 10(23), 585-593
- Malek, R. & Yazdanifard, R. (2012). Communication as a crucial lever in change management. *International Journal of Research in Management & Technology*, 2(1), 52-57.
- Maltz, M. (2008). Managing resistance to change, TRIAD consulting group LLC, Retrieved June 17, 2013, from, [Online]. Available from: <http://triadllc.com/pdf/ManagingResistance.pdf>
- Mc-Guckian, R. (2000). *Communicating for organizational change: Exploring links between internal organizational communications and organizational change in a quality context*. Published work for the degree of Doctor of Philosophy, School Of Business, Dublin City University.
- Mohd, Syuhaida, Wan Nuru, & Mohammad (2017). *The architect, the client and effective communication in architectural design practice*. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.521.4295&rep=rep1&type=pdf>
- Nebo, C. S., Nwankwo, P. N. & Okonkwo, R. I. (2015). The role of effective communication on organizational performance: A study of Nnamdi Azikiwe University, Awka. *Review of Public Administration and Management*, 4(8), 131-148.
- Neves, P. (2012). Management communication and employee performance: The contribution of perceived organizational support. *Human Performance*, 25, 452-464. <http://dx.doi.org/10.1080/08959285.2012.721834>
- Nica, D. (2014). The role of organizational communication and participation in reducing job insecurity and its negative association with work-related well-being. *Management Communication Quarterly*, 28(4), 507-530
- Nwata, U. P., Umoh, G. I. & Amah, E. (2016). Internal organizational communication and employees' performance in selected banks in Port Harcourt. *International Journal of Novel Research in Humanity and Social Sciences*, 3(3), 86-95
- Ogbechie, R., & Anetor, F. O. (2015). An appraisal of succession planning in family-owned businesses in Lagos state, Nigeria. *European Journal of Business and Management*, 7(2), 1-5. www.iiste.org

- Okafor, K. E. (2009). *The effects of change process in managing organizational innovation: A study of Kia Motors Nigeria Limited Emene Enugu*. A thesis submitted to the Department Of Management, Faculty of Business Administration, University of Nigeria Enugu Campus.
- Olamilekan, F., & Salam, A. (2022). Relationship Between Change Readiness and organizational Performance of Selected organization in Nigeria. *African Economic and Management Review*, 2(1), 31-39.
- Oreg, S. (2016). Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73-101.
- Otieno, B. B. A., Waiganjo, E. W., & Njeru, A. (2015). Effect of employee communication on organisation performance in Kenya's horticultural sector. *International Journal of Business Administration*, 6(2), 138-145
- Peter, L. (2015). *Effective business communication*, McGraw Hill Inc. New York.
- Potter, M. A. (2015). *Successful change and transformation management*. London, Great Britain: Lulu
- Robbins, S., Judge, T., Millett, B., & Boyle, M. (2010). *Organisational behaviour*. 6th ed. Pearson, French's Forest, NSW.
- Roethlisberger, F. J., and W. J. Dickson. (1939). *Management and the worker*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Schalock, R. L., Verdugo, M. A., & Loon, J. V. (2017). *Understanding organization transformation in evaluation and program planning*. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2017.11.003>
- Self, D. R. (2016). *Overcoming resistance to change by managing readiness for change*. Troy University [Online]. Available from: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.521.4295&rep=rep1&type=pdf>
- Sheikh, M. (2013). *The role of communication in change management: A case study on the merger of Boreda and Värderings data* (Masters in communication dissertation, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden). Retrieved from https://gupea.ub.gu.se/bitstream/2077/33908/1/gupea_2077_33908_1.pdf
- Shonubi, A.O. & Akintaro, A.A. (2016). *The impact of effective communication on organizational performance*. The International Journal of Social Sciences and Humanities Invention, 3(3), 1904-1914.
- Skinner, C., Essen, L., & Mersham, G. (2001). *Handbook of public relation* (6th ed). Cape Town: Oxford University Press.
- Smith, A. R. (2017). *Communication strategies used during organizational change in a health care organization*. Doctoral Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Business Administration, Walden University. Retrieved from

- Spaho, K. (2013). Organizational commitment and conflict management. *Journal of Management*, 18(1), 103-118.
- Tariq, H. N., & Bashir, M. B. (2022). An Optimized Protocol for Cost Effective Communication in a Multi-agent Environment. *Journal of Parallel and Distributed Computing*
- Talukhaba, A., & Mutunga, T. (2011). Indicators of effective communication models in remote projects. *International Journal; . Project Organisation and Management*, 3(2), 127-138.
- Uka, A. (2014). The communication and its influence on the effectiveness of the organization. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(2), 165-170
- Wang, J. (2005). *Youth culture, music, and cell phone branding in China*: Retrieved from <http://doi.org/10.1177/1742766505054633>
- Weiman, C., Perkins, K., and Gilbert, S. (2010). Transforming Science education at Large research Universities: A case study in progress. *Change; The Magazine of Higher Learning* 42 (2): 6-14. Doi:10.1080/00091380903563035.
- Zhang, L. L. (2016). Error analysis of business English translation based upon functional theory. *Advances in Literary Study*, 4(1), 37-40.

Environmental Problems of Improving the Water Supply of the Population in Azerbaijan

Ulkar Kh. Mahmudova

Ministry of Science and Education
Azerbaijan National Academy of Sciences
Institute of Geography
after name academician G.A. Aliyev/ Azerbaijan

Abstract

As we know, the river systems of Azerbaijan belong to the Caspian Sea basin. There are 8359 rivers in the republic, of which 8188 rivers are up to 25 km long, 107 rivers are 51-100 km long, and 22 rivers are more than 101-500 km long. 5141 of the rivers 1177 belong to the Kura basin, including the Araz basin. There are 3218 rivers and their tributaries that flow directly into the Caspian Sea.

Among the rivers directly flowing into the Caspian Sea, there is 1 river with a length of more than 200 km, and 6 rivers with a length of 200-100 km.

The hydrographic network of Azerbaijan corresponds to the stretching directions of the Greater and Lesser Caucasus and Talish mountain systems.

The uneven distribution of rainfall throughout the year in the territory of the Republic of Azerbaijan, which is located in the arid climate zone, has created a problem of water shortage in individual regions due to climatic conditions.

The water resources of Azerbaijani rivers are about 30.9 km³. 20.6 km³ of it enters our republic from neighboring territories. The flow formed in Azerbaijan itself is 10.3 km³ (S.H. Rustamov, R.M. Qashgai, 1989), of which 3.13 km³ is due to the annual flow of rivers directly flowing into the Caspian Sea. The rivers of the southern and southeastern slopes of the Greater Caucasus also play a big role in improving the water supply in Azerbaijan and meeting the water needs of the republic's population. The Talysh mountains in the south of our republic also have a sufficient supply of drinking water. its waters have also started to be used.

Keywords: Caspian Sea, river length, arid climate, Kura, Araz, slope, etc.

Introduction

Azerbaijan, located in the arid climate zone of the Caucasus, is poorly provided with local water resources compared to neighboring countries.

While the exploitable reserves of underground freshwater are 129 m³/s, their actual usage level is 17 m³/s, of which 21% is used through the centralized water pipeline. In the republic, there is a great

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

need for the population to treat the water used in household and economic areas sparingly, put a price on it and protect it.

The State Statistics Committee of the Republic of Azerbaijan has developed the program and methodological rules for implementing water supply for all sectors of the country's population and economy following the Food Program of the European Commission in Azerbaijan.

The general situation of water supply for the population, agricultural fields, orchards, and vineyards, as well as livestock in all urban and rural settlements and 14,000 households of 3,381 rural municipalities, except for the settlements occupied by the armed forces of Armenia. was analyzed. As can be seen from tables 18 and 19, the level of the water supply of the country's urban and rural population, as well as economic regions, is very low. Thus, there are some difficulties in providing water to 1.6 million people in 110 urban settlements and 1.8 million people in 1650 rural settlements. The water supply for 130,000 people in 15 urban areas and 450,000 people in 485 villages is inadequate. People living in these areas suffer from water shortage, and the quality of water does not meet the permitted sanitary norms. If 39-58% of the country's population and 35-41% of settlements have a good water supply, the situation of the majority of the rest is not encouraging in this regard.

Table 1: State of water supply in the Republic of Azerbaijan (2018, in %)

Residential areas	Good		Medium		Bad	
	population	Industry and agriculture	population	Industry and agriculture	population	Industry and agriculture
Şəhər City	56,6	41,4	40,3	59,0	3,1	6,6
Kənd Village	36,9	38,4	50,8	48,5	12,3	13,1

Table 2: Water supply of the population by economic regions

№	Regions	Good		Medium		Bad	
		City population	Village population	City population	Village population	City population	Village population
1	Absheron	76,3	40,7	22,5	54,9	1,2	4,4
2	Ganja-Kazakh	40,7	41,8	53,6	48,0	5,7	10,1
3	Middle Kur	34,5	43,1	61,9	40,1	3,6	16,8
4	Along Araz and lower parts of Kur	11,1	31,9	87,8	61,9	11,1	6,2
5	Guba-Khachmaz	46,7	39,4	27,6	53,4	25,7	7,2

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

6	Mountainous Shirvan	8,1	24,1	62,1	44,7	29,8	31,2
7	Sheki-Zagatala	0,5	24,6	62,1	44,7	29,8	31,2
8	Upper Karabakh	14,6	35,2	85,4	49,8	0,2	15,0
9	Lankaran-Astara	88,4	42,8	11,6	49,2	0,0	8,0
10	Nakhchivan	2,7	30,4	97,3	50,7	0,0	18,9
11	Total for the Republic	56,6	36,9	40,3	50,7	3,1	12,4

Table 2

As can be seen from the 1st 2nd table, the level of water supply to the population of Mountains-Shirvan, Sheki-Zagatala, Kura-Araz, and Nakhchivan economic regions is quite low. Among the economic regions where the urban population is well supplied with water, Lankaran-Astara, Absheron and Guba- Khachmaz, Aran, Lankaran-Astara, and Ganja-Gazakh are selected in terms of supply of the rural population.

The centralized water supply is relatively good. In regions that do not have such water sources, there are problems with water supply (table 3).

Depending on the natural and climatic conditions of the republic, we have divided and analyzed the land suitable for rural agriculture into three groups according to water supply:

1. Irrigated and irrigated farms;
2. Farms with irrigated lands;
3. Farms with paddy fields;

256,000 hectares of irrigated and 439,000 hectares of land suitable for agriculture of the 908 residential areas surveyed. The agricultural areas of 1,520 settlements (1,182,000 hectares) are irrigated and 629,000 hectares of 1,100 settlements are dry lands. 1,056,000 hectares of arable land (from 2,386 settlements) are irrigated, and 351,000 hectares (from 1,664 settlements) are dry lands. 77,000 hectares of orchards and vineyards are irrigated (in 1,720 locations), 29,000 hectares (in 836 locations) are fallow, 315,000 hectares of meadows and pastures are irrigated (in 1,317 locations), and 687,000 hectares (in 1,698 locations) are fallow areas. In 26% of the settlements of the country, irrigated and semi-arid lands are used, and in 43% irrigated and semi-arid lands are used. In agriculture, 58% of the areas that need irrigation are used. Level of water supply by economic regions (2018).

Table 3

№	Regions	Good		Medium		Bad	
		Min ha	%-with	Min ha	%-with	Min ha	%-with
1	Absheron	13,8	51,5	12,0	48,2	0,1	0,3
2	Guba-Khachmaz	38,1	30,4	73,8	59,0	13,3	10,6
3	Mountainous - Shirvan	6,5	13,1	30,6	61,9	12,4	25,1
4	Sheki-Zagatala	19,2	19,0	61,8	61,0	20,3	20,0
5	Along Araz and the lower part of Kur	44,3	13,1	251,5	74,0	43,8	12,9
6	Middle Kur	161,3	33,7	247,6	51,8	69,3	14,5
7	Ganja-Kazakh	41,0	23,0	103,6	57,9	34,1	19,1
8	Upper Karabakh	20,0	30,0	32,6	48,9	14,0	21,1
9	Nakhchivan	5,9	11,9	29,3	59,3	14,2	28,8
10	Lankaran-Astara	15,4	48,0	15,1	47,2	1,5	4,8
11	Total for the Republic	365,5	25,3	858,8	59,3	223,1	15,4

According to the information of the municipal authorities of the republic, 93 thousand hectares of arable land are not cultivated due to lack of water. Due to lack of water, the areas that are not planted are Goy-chay, Ujar, Salyan (14 thousand hectares or 19%), Kurdamir (9 thousand hectares or 16%), Zardab (4 thousand hectares or 12%), Agdash (4 thousand hectares and or 10%), Gusar (2 thousand hectares or 16%), Tovuz (3 thousand hectares or 14%), Shamkir (7 thousand hectares or 15%), Khanlar (1 thousand hectares or 14%) and regions more in the area. The farms operating in the regions where the research work is carried out normally provide water to only 25% of the total irrigated land areas, and the vast majority of the rest have to face various difficulties. If measures are not taken to provide water to the population and the economy of the republic, difficulties may arise in the country's food supply.

The study of the material and technical base of the Republican irrigation and melioration system shows that most of the existing canals and the hydro-technical facilities on them are old and unusable.

44 thousand km of the existing 46 thousand km long canals in the irrigation system are suitable for irrigation.

The condition of irrigation works is not at the proper level. In recent years, the volume of water from natural and underground water sources has decreased significantly, and water loss has increased.

It is necessary to implement some countermeasures to reduce the specific gravity of clean water used in irrigation and the amount of wastewater.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

A special program should be prepared for the improvement of water supply in urban and rural areas of the republic and creation of international organizations should be used.

Organization of irrigation and reclamation work, digging of artesian and subartesian wells, expansion of their repair works, and mineral water sources should be used effectively. 58% of the country's agricultural areas are irrigated, and 15% of the land needs reclamation services. 33% of inter-farm irrigation canals and 62% of their collector-drainage systems, 47% of domestic irrigation canals, and 72% of their collector-drainage part are in a completely unusable state, so it is important to reconstruct them. the part needs to be reconstructed and restored.

The first source is the Shollar aqueduct, built in 1917. At the end of 1930, as a result of technical measures, the capacity of the Shollar aqueduct, which has a daily productivity of 16 thousand m³ and a length of 187 km, was increased to 109 thousand m³.

The second source is the Khachmaz-Baku water pipeline, which was built from underground water sources of the Khachmaz region from 1938-1953. Its productivity was 228 thousand m³ per day, its length is 175 km.

The water demand of the Absheron valley is met by 4 sources that are currently in use

Table 4

№	Water pipes	Date of use	Power, m ³ /sec	
			Project	Actually
	I Baku water pipeline (Shollar)	1917	1,27	1,271
	II Baku water pipeline (Khachmaz)	1956	2,73	2,75
	Geyranbatan reservoir, including technical, drinking	1958	12,65 5,15 7,50	9,67 2,39 7,25
	Kura water pipelines (Talış village-2 lines together), including I water pipeline	1970	11,92	9,50
	II-aqueduct	1998	8.00	It is fluid
	Oguz-Baku	2010	2005	It is fluid
	Total capacity of water pipelines		28,57	23,16 (730374 min m ³ /year)
	Centralized water supply system of Baku.			14,77 (465906,2 min m ³ il)
	a) Including domestic water			7,37 (232394 min m ³ /year)
	b) water used in production			7,09 (223634 min m ³ /year)
	c) Loss			0,31 (9878,2 min m ³ /year)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The third source is the Jeyranbatan reservoir, created in 1956-1959. This reservoir is fed by the Samur-Absheron canal drawn from the Samur River, located 200 km north of Baku. Its volume is 186 million cubic meters. The maximum flow rate is 25 m³ per second. Part of the water is used for irrigation purposes in Absheron. At present, the productivity of Jeyranbatan water pipelines is 9.5 m³ per second, and the daily production capacity is 1106.9 thousand m³.

The Jeyranbatan water reservoir was created based on previously existing saline lakes and is intended for drinking water and the domestic needs of the population.

The fourth source is the Kur-Absheron water pipeline, which was commissioned in two stages. In 1970-1971, the first stage of the pipeline was put into operation in two stages. The second stage was commissioned in three stages - in 1984, 1986, and 1988. is 9.5 m³ per second? The combined productivity of the Shollar and Khachmaz water pipelines (109,000-228,000 m³) is 337,000 cubic meters per day (4.87 times more than the combined productivity of the Shollar and Khachmaz pipelines).

According to the information of "The Azersu" Joint Stock Company, there is no need to clean it (technically, biologically, and chemically) since the water of the Shollar and Khachmaz aquifers meets the standard requirements of drinking water in terms of quality. The Khachmaz and Shollar aquifers together provide approximately 4 cubic meters of water per second. about 1.2 cubic meters per second is used by cities and villages located along the pipeline. As a result, the volume of shoal water arriving in Baku is 2.8 cubic meters per second.

According to the latest information we have received, the Shollar-Khachmaz water reaches Baku residents in small quantities. Thus, the water brought by the first (Shollar) pipeline is sold in full to various companies (Coco-Cola, Pepsi-Cola, Baku-Kastel, etc.), elite the water supplied by the second pipeline (Khachmaz) is also directed to the needs of various foreign delegations, elite settlements, villas, hotels, and business centers in the capital.

On the initiative of the President of the Republic of Azerbaijan, Ilham Aliyev, in 2010, a self-flowing water line with a diameter of 2000 mm and a length of 262.5 km was built from Oguz to Baku.

The amount of water brought to Absheron from all sources is 27 m³ per second. Of this, 1.25 m³/s or 4.8% is the share of the Shollar water pipeline. The Jeyranbatan reservoir is fed mainly through the Samur-Absheron canal.

Currently, the level of water mineralization in the Jeyranbatan reservoir is 310 mg/l, sulfates are 76.2 mg/l, chlorides are 22.5 mg/l, and alkalinity is 2.75 mg/l. The main feeder of the Jeyranbatan reservoir is the Samur-Absheron canal.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The water supply of industry for the city of Baku is 1980-2000 thousand m³ per day, and 330 l/day per person.

During the day, 558.7 thousand m³ of water is used for household purposes in Baku.

The Araz River, the largest tributary of the Kur, is polluted by the radioactive waste of the Metsamor NPP in Armenia. Radioactive isotopes mix with the highly polluted water of the Araz in the Kur.

Fully rinsed water in Yenikand, Shamkir, and Mingachevir reservoirs are supplied to the population of Mingachevir as drinking water.

After strengthening the economic potential of Azerbaijan, the use of the Kura River as a source of drinking water should be abandoned. The population needs to use the underground waters of the southern and northeastern slopes of the Greater Caucasus and the quality artesian waters of different regions of the country.

The rich underground waters of the Lesser Caucasus freed from occupation and the water resources of mountain rivers (Hakara, Tartar, etc.) that are less affected by anthropogenic influence have also been used.

References

- M. Mammadov.(2002)." Hydrology of Azerbaijan". "Nata-Press" publishing house. p. 209.
- Ü.Kh. Mahmudova. (2007)."Ecogeographical problems of the Kur River". Baku. 2007. p. 107.
- M.V. Imamaliyev.(1999)." Investment in reclamation and water industry of Azerbaijan."Water: problems, searches"Scientific-practical conference materials.Baku-1999.p. 16-23.
- M.A. Salmanov. (1993). "Basics of applied ecology" Baku-1993. page 190.

Orta Doğu'da Başlıca Bölgesel Güvenlik Sorunları

Khalida Malikova

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti

yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasının

Doktorantı Məlikova Xəlidə Vaqif qızı/ Azərbaycan

Özet

Orta Doğu, çok sayıda silahlı çatışma, terörizm ve dini aşırıcılıkla ilişkilendirilen, dünyanın en 'patlamaya hazır' bölgelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Son yıllar Orta Doğu bölgesi, bölgenin tüm bölgesel güvenlik sistemini tehdit eden çeşitli uluslararası sorunların merkezinde yer almaktadır. Bu açıdan bakıldığında, ele alınan konunun yüksek önemine dikkat çekmek gerekir. Çalışmanın amacı, Orta Doğu bölgesindeki bölgesel güvenlik sistemini etkileyen temel sorunları analiz etmektir.

Anahtar kelimeler: Ortadoğu, terörizm, bölgesel güvenlik, bölgesel liderlik, Sünni-şii çatışması, bölgesel örgütler.

Аннотация

Ближний Восток считается одним из самых «взрывоопасных» регионов мира, связанных с многочисленными вооруженными конфликтами, терроризмом и религиозным экстремизмом. В последние годы ближневосточный регион является центром различных международных проблем, угрожающих всей региональной системе безопасности этого региона. С этой точки зрения стоит отметить высокую актуальность рассматриваемой темы. Цель статьи - проанализировать основные проблемы, влияющие на систему региональной безопасности в ближневосточном регионе.

Анализ основных проблем региональной безопасности в ближневосточном регионе позволяет выявить основные причины, препятствующие созданию устойчивой системы безопасности на Ближнем Востоке. Многочисленные конфликты, конфликты на религиозной почве, терроризм, неконсолидированность интересов, взглядов и принципов большинства региональных акторов - все это не позволяет странам Ближнего

Востока создать какое-либо прочное интеграционное объединение, способное выжить в условиях мировой нестабильности.

Ключевые слова: Ближний Восток, терроризм, региональная безопасность, региональное лидерство, суннитско-шиитский конфликт, региональные организации.

Major Regional Security Issues in the Middle East

Abstract

The Middle East is considered one of the most "explosive" regions of the world, associated with numerous armed conflicts, terrorism and religious extremism. In recent years, the Middle East region has been the center of various international problems that threaten the entire regional security system of this region. From this point of view, it is worth noting the high relevance of the topic under consideration. The purpose of the article is to analyze the main problems affecting the regional security system in the Middle East region.

The analysis of the main problems of regional security in the Middle East region allows to identify the main reasons that prevent the establishment of a stable security system in the Middle East. Numerous conflicts, conflict on religious grounds, terrorism, non-consolidation of the interests, views and principles of most regional actors - all this does not allow the Middle East countries to create any strong integration union that can survive in the world's instability.

Keywords: Middle East, terrorism, regional security, regional leadership, Sunni-Shia conflict, regional organizations.

Güvenlik faktörünün Orta Doğu'daki etnik, sektörel ve toplumsal çatışmaların açığa çıkmasında etkisi

Ortadoğu devletlerinin politik kimliklerine bakacak olursak, bölge ülkelerinin siyasi yapıları farklılık gösterse de temelde cumhuriyetçi ve monarşik rejimler olarak iki gruba ayrılmaktadır. Modern devlet olmanın en önemli özelliklerinden olan çoğunluğun temsili ile azınlık teşkil eden halkların haklarının aynı düzeyde korunmasını ve geliştirilmesini sağlayan bir siyasi mekanizmanın yokluğu, bölgedeki etnik çatışmaların merkezinde yer alan en önemli sebeptir. Bu da bölge devletlerinde mezhepler arası iç savaşları ve kargaşayı körükleyen esas nedenlerdir. Yabancı güçlerin Orta Doğu'daki varlığı, bölgenin güvenliğinin incelenmesi bakımından önemli bir unsurdur. Bölgenin petrol rezervleri açısından dünyanın en zengin bölgesi olması, onun güvenliğini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Sağlam politik

altyapıya ve ekonomik sisteme sahip olmayan bölge devletleri, güvenliklerini sağlamak için Batı ile dayanışma halinde kalmaya ve bir denge oyununa girmektedir.

Ortadoğu coğrafyası aslında tarihten günümüze etnik, kültürel ve dini mozaiklerin bir arada yaşadığı dünya siyasi tarihinin en güzel örneğini temsil etmektedir. Lakin stratejik konumu ve kara elmas olarak adlandırılan bir yeraltı kaynağı olan petrolün zenginliği nedeniyle bu çeşitlilik bölgede güvenlik açısından sürekli bir tehdit oluşturmaktadır. "Kültürel, dini ve etnik çeşitliliği barındıran bu jeopolitik kültür havzası bütünlüğü, sömürgeciliğin yayılması ve Osmanlı sisteminin kalkmasıyla birlikte etnik ve dini farklılıkların katı siyasi kimliklere dönüştüğü bir jeo-kültürel inhilal bölgesi haline gelmiştir.

Bölge devletlerinin kendi aralarında bütün bir politik, ekonomik ve askeri birlik oluşturamamaları, Batı'ya karşı farklı tutumları bölgedeki çatışmaların oluşmasında önemli faktördür. Tüm bu nedenler Ortadoğu'da yüzyıllardır beklenen barışı geciktirmekte ve Ortadoğu halklarının barış umutlarını her geçen gün azaltmaktadır.

Kaynakça

1. Yaxın Şərq və Şimali Afrikada yeni geosiyasi şərait yararır// https://azertag.az/xeber/Yaxin_Serq_ve_Simali_Afrikada_yeni_geosiyasi_serait_yaranir-1578841
2. Yusibova A. ABŞ-ın enerji siyasətində Yaxın və Orta Şərq faktoru: səbəblər, problemlər, nəticələr, perspektivlər. "Cəmiyyətin informasiyalaşmasının dövlətin daxili və xarici siyasətinə təsirinin iqtisadi, siyasi və sosial aspektləri" mövzusunda elmi-praktiki komfransın materialları (26 noyabr, 2018-ci il). B.:AFPoliqraf, 2018, 160 s.
3. Naumkin V.V., Zvyagelskaya I.D., Kuznetsov V.A., Sukhov N.V. The Middle East: From Conflict to Stability // Proceedings of the Valdai Discussion Club. 2016.
4. Ryzhov I.V., Borodina M.Y. Dorofeev F.A. Sünni-Şii Çatışması. Bölgesel liderlik mücadelesinde İran ve Suudi Arabistan // Özgür Düşünce. no. 1. 2019. C. 169-180
5. Truevtsev K.M. Orta Doğu çatışması: mezhepsel bileşen // Uchenye zapiski Kazan Üniversitesi. Beşeri Bilimler Serisi. 2017. C. 1556-1565.

Towards the Development of the Food Tourism Program of CaMaNaVa**Sheila L. Gabriel DBA, LPT****Jose R. Trencio CPA, LPT, DBA,****Kevin B. Arbolado LPT, MBA, MAEd, PBDIT****Alex Cortez, BSE****Arellano University- Jose Rizal Campus**

Malabon City, Metro Manila, Philippines

Abstract

Food tourism is vital to the economy and benefits all stakeholders. Along with the government, Department of Tourism, Department of Trade and Industry, and local government units, we foster socioeconomic growth, cultural affirmation, local employment, and income opportunities for small and medium-sized companies. The epidemic threatens the food tourism program's sustainability. Stakeholders, notably private firms, faced this issue in 2019 and beyond. The researchers propose a tour circuit approach inside the CAMANAVA cluster to be sponsored by travel companies, local governments, and other stakeholders to deliver information and solutions in her field. With the collaboration of public and private partners, the Food Tourism Program may be restored and maintained by assisting food tourism firms and other businesses to reopen and promote our cities' legacy and culture.

Keywords: Food Tourism, Tourism Circuit, Development Plan, Strategic Management, CAMANAVA.

Introduction

The Tourism Industry increased its contribution to the Philippines' economy to almost 13% of the gross domestic product (GDP) in 2019, as confirmed by Tourism Secretary Puyat which plays a vital role in our country's recovery from this Covid-19 pandemic. To be able to implement recover well a sound Local Food Tourism Development Plan is essential with the strong support of our stakeholders and partners through the local government. Sustainable tourism creates jobs and promotes local culture and products. In response to the 2030 UNWTO sustainable tourism agenda despite the crisis. Filipinos love eating, and to be able to invite visitors to go to one's place is by offering delicious food to look forward.

Food tourism is a way to go in CAMANAVA northern area of the National Capital Region. Though the tourism development plan and promotion is a function of the government, as an individual specializing in Hospitality and Management, it is deemed necessary to develop a

program that will help support the existing food tourism program of the cities within CAMANAVA.

This study of assessing the food tourism program of Caloocan, Malabon, Navotas, and Valenzuela may serve as a reference for further research for Food Tourism Development Programs and support the food tourism business enterprises within CAMANAVA towards a more sustainable tourism program for the cities ahead.

The main goal of the study is to assess the Food Tourism Program in CAMANAVA as a basis for the preparation of a proposed Development Plan. Specifically, the study sought to answer the following questions:

1. What is the profile of the of the respondents in terms of:

1.1 Age

1.2 Gender

1.3 Educational Attainment

1.4 Location

2. How can the respondents' assessment on the Food Tourism Program of CAMANAVA be described in terms of:

2.1 Attraction/Marketing Strategies

2.2 Infrastructures

2.3 Transportation

2.4 Hospitality/Service Tactics

2.5 Culture

3. How significant is the relationship in respondents' assessment of Food Tourism Program in CAMANAVA and their profile.

4. As assessed by the respondents, what is the status of the Food Tourism Program in CAMANAVA in terms of the indicators cited?

5. How significant is the difference as regards the respondents' assessment of the Food Tourism in CAMANAVA?

6. What are the challenges and problems encountered in the Food Tourism in CAMANAVA?

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

7. Is there a significant difference in the problems encountered by respondents of the Food Tourism in CAMANAVA?
8. How may the result of the study be utilized in preparing a Development Food Tourism Program in CAMANAVA?

Methodology

The respondents of the study consist of business owners, and private, and the researchers used an explanatory sequential design to use a qualitative approach to explain quantitative results (significant, non-significant, outliers, or surprising results) or to guide to form groups based on quantitative results.

As Creswell (2011) defined mixed method, is a method focusing on collecting, analyzing, and mixing both quantitative and qualitative data in a single study or series of studies. Its central premise is that the use of quantitative and qualitative approaches, in combination, provides a better understanding of research problems than either approach alone.

Respondents

The respondents of the study consist of business owners, private and government employees, tourists as well as the community itself. 120 business owners, 90 private employees, 30 government employees, 210 tourists, and 150 residents.

Instrument

Data was obtained primarily by using a survey questionnaire checklist that provided information from the respondents. The researchers also conducted the unstructured interview with the respondents to know some comments to enhance the questions. This survey questionnaire was very useful in getting information and responses to the specific question in the data gathering. The researchers makes use of a Likert Scale. The four (4) – point Likert Scale with the following descriptions and interpretation was used such as 4-Strongly Agree, 3-Agree, 2-Disagree, and 1-Strongly Agree. For quantitative analysis of challenges or problems encountered in the food tourism program in CAMANAVA, the three (3) gradations or options were assigned points as follows such as 3-Very Serious, 2-Serious, 1-Not Serious.

Data Gathering Procedure

The researchers conceptualized their questionnaire and patterned it from the tool utilized by Daries and Fransi (2017). A dry run was administered to selected respondents early in the third (3rd) quarter of 2019. Then the questionnaire was presented to the research adviser for final approval and revision if needed, when approved, the final copy was reproduced for

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

dissemination to the respondents of the study. The researchers used purposive sampling. Purposive sampling is a form of sampling in which the selection of the sample is based on the judgment of the researchers. The researchers ensure approval from the governing body before proceeding to the actual surveys and interviews. The first part of the questionnaire is the demographics of respondents, the second part is the assessment of the food tourism program in CAMANAVA in terms of attractions/marketing strategies, infrastructure, transportation, hospitality, and culture, and the third part of the questionnaire is the assessment on the challenges and problems being faced by the food tourism program of CAMANAVA. The researchers secured consent from authorities from the city, barangays, and companies. The respondent belonged to (5) groups such as business owners, private and government employees, tourists, as well as the residents of the city. Tally sheets were prepared and responses were tabulated using frequency count, percent, weighted mean, and their corresponding descriptive ratings. Data were analyzed and interpreted by subjecting them to prescribed ANOVA statistical treatment.

Statistical Treatment

The percentage was used as a descriptive statistic to describe the relationship between a part and to whole and the weighted Mean was used to determine the responses for each item. Interpreting the descriptive ranking of the weighted mean was determined using the corresponding scales. A two-way ANOVA is a type of statistical test that compares the variance in the group means within a sample whilst considering two or more independent variables or factors. It is a hypothesis-based test, meaning that it aims to evaluate multiple mutually exclusive theories about our data. Before we can generate a hypothesis. A two-way ANOVA compares three or more three categorical groups to establish whether there is a difference between them (MacKenzie 2018).

RESULTS

Age	Tourist		Government Employees		Private Employees		Business Owner		Local Residents		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
24 - below	21	10%	3	10%	9	10%	12	10%	15	10%	59	10%
25-34	92	44%	13	44%	40	44%	53	44%	66	44%	264	44%
35-44	57	27%	8	27%	24	27%	33	27%	41	27%	163	27%
45-above	40	19%	6	19%	17	19%	23	19%	29	19%	114	19%
	210	100%	30	100%	90	100%	120	100%	150	100%	600	100%

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The 1.1 shows the distribution of respondents according to their age. It can be gleaned from the table that out of 600 respondents, 59 (10%) belongs to age range 24 years old below belonged to young adults, students, third generations; 264 (44%) belong to age range 25-34 years old are the working class, the start-up group, average entrepreneur the major players of tourism in the city, average five-year employees in government or private companies, adventurers or backpackers; 163 (27%) belongs to age range of 35-44 years old belong to middle-aged adults, middle management group, with ten(10)year work experience employees in the government or private companies and are proactive entrepreneur with a stable business entity; 114 (19%) belongs to age range of 45 years old above are the middle to upper level management of government or private companies, cautious adults and senior citizen, first generation entrepreneur/tycoons/experts . The majority of age range of the respondents are from middle range age 35 to 44 year old.

Gender	Tourist		Government		Private		Business		Local		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Male	109	52%	16	52%	47	52%	62	52%	78	52%	311	52%
Female	101	48%	14	48%	43	48%	58	48%	72	48%	289	48%
	210	100%	30	100%	90	100%	120	100%	150	100%	600	100%

Table 1.2 shows the distribution of respondents according to their gender. The table reveals that out of 600 respondents, 331 (52%) are male and 289 (48%) are female. The data implies majority of the respondents are male in all dimension indicated.

Educational Attainment	Tourist		Government Employees		Private Employees		Business Owner		Local Residents		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Post Graduate Level	2	1%	15	35%	8	9%	4	3%	10	7%	39	7%
College Level	147	74%	21	49%	63	68%	84	72%	105	70%	419	70%
Vocational/Technical	50	25%	7	17%	21	23%	28	24%	36	24%	142	24%
	199	100%	43	100%	92	100%	116	100%	150	100%	600	100%

Table 1.3 shows the distribution of the respondents according to their educational attainment. 39 (7%) of the respondents belong to post graduate level or graduate, 419 of the respondents belong to college level or graduate, and 142 (24%) of the respondents belong to vocational/technical level. During the data gathering, it was evident that the majority of the respondents are college level or graduates.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Occupation	Tourist		Government Employees		Private Employees		Business Owner		Local Residents		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Caloocan	68	32%	10	27%	40	44%	48	40%	55	37%	219	36%
Malabon	59	28%	5	33%	18	20%	28	23%	25	17%	140	24%
Navotas	48	23%	7	17%	8	9%	14	12%	28	19%	103	16%
Valenzuela	35	17%	30	23%	24	27%	30	25%	42	28%	138	24%
Total	210	100%	52	100%	90	100%	120	100%	150	100%	600	100%

Table 1.4 shows the distribution of respondents according to location. 219 (37%) of respondents are from Caloocan City, 140 (23%) of the respondents are from Malabon City, 103 (17%) of the respondents are from Navotas City, and 138 (23%) of the respondents are from Valenzuela City. The majority of respondents are from Caloocan City.

ATTRACTION/MARKETING STRATEGIES		Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
		WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1	The originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city	3.81	SA	1	3.60	SA	4.5	3.67	SA	2	3.82	SA	1	3.50	SA	6	3.68	SA	1
2	The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT	3.73	SA	2	3.52	SA	6	3.70	SA	1	3.64	SA	2	3.56	SA	5	3.63	SA	2.5
3	The availability of various cuisines showcase the city's destinations and new experience to visitors	3.20	A	4	3.60	SA	4.5	3.15	A	4	3.20	A	4	3.64	SA	2.5	3.36	A	4
4	The use of mass media (i.e. Radio Ads, TV Commercials, Newspaper Ads etc.) and Social Media (e.g. Facebook, Twitter, Instagram, etc.) marketing increases the awareness of people about the city's attractions and tourism	3.15	A	5	3.62	SA	3	3.00	A	5.5	3.02	A	6	3.64	SA	2.5	3.29	A	5
5	The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical	2.90	A	6	3.65	SA	1	3.00	A	5.5	3.15	SA	5	3.60	SA	4	3.26	A	6
6	The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city	3.66	SA	3	3.64	SA	2	3.56	SA	3	3.63	SA	3	3.65	SA	1	3.63	SA	2.5
Average		3.41	A		3.61	SA		3.35	A		3.41	A		3.60	SA		3.47	A	

Table 2.1 presents the respondents' assessment on toward development of food tourism in CAMANAVA in terms of attraction/marketing strategies. From the five (5) groups of respondents the overall shows that :Rank 1 is "The originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city" with an average weighted mean of 3.68 and a descriptive rating of "Strongly Agree"; Rank 2.5 are indicators no. 2 and 6, "The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT" and "The local food products are prepared on its finest and highest quality which

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

attributed to beauty of existing tourist destinations of the city” both with a mean of 3.63 and a descriptive rating of “Strongly Agree”; Rank 4 is “The availability of various cuisines showcase the city's destinations and new experience to visitors” with an average weighted mean of 3.36 and a descriptive rating of “Agree”;

The lowest in rank are indicators no. 4 and 5, “The use of mass media (i.e. Radio Ads, TC Commercials, Newspaper Ads etc.) and Social Media (e.g. Facebook, Twitter, Instagram, etc.) marketing increases the awareness of people about the city's attractions and tourism” with an average weighted mean of 3.29 and with a descriptive rating of “Agree” and “ The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical” with an average weighted mean of 3.26 and with a descriptive rating of “Agree”.

The average weighted mean for all the respondents is 3.47; and described as “Agree”. The result of the data show that the use of mass media and social media must be given emphasis in marketing the food tourism program of the cities and to increase of people about the Food Tourism Program and Packages. Also, prices of foods in restaurants and other dining places in the cities must also be reevaluated, not all menu prices are affordable for the tourists or visitors.

INFRASTRUCTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis	3.56	SA	2	3.56	SA	6	3.52	SA	2	3.51	SA	3	3.67	SA	1	3.56	SA	2
2 The city's food establishments are WIFI ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.)	3.15	A	3	3.64	SA	4	3.20	A	3	3.06	A	4	3.00	A	7	3.21	A	4
3 The food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment	3.00	A	4.5	3.68	SA	3	2.95	A	5.5	3.03	A	5	3.05	A	6	3.14	A	5
4 The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for	3.60	SA	1	3.70	SA	2	3.63	SA	1	3.62	SA	2	3.50	SA	3	3.61	SA	1
5 The city has establishments offering other activity facilities (e.i. picnic huts, pools, sports facilities, etc.) for tourist to explore	2.90	A	7	3.71	SA	1	2.93	A	7	3.00	A	6	3.08	A	4.5	3.12	A	7
6 All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all	3.00	A	4.5	3.60	SA	5	3.00	A	4	2.95	A	7	3.08	A	4.5	3.13	A	6
7 The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists	2.92	A	6	3.53	SA	7	2.95	A	5.5	3.63	SA	1	3.58	SA	2	3.32	A	3
Average	3.16	A		3.63	SA		3.17	A		3.26	A		3.28	A		3.30	A	

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Table 2.2 shows the respondents' assessment of food tourism program in CAMANAVA in terms of infrastructure.

Rank 1 is "The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay" with an average weighted mean of 3.61 and a descriptive rating of "Strongly Agree";

Rank 2 is "All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis" with an average weighted mean of 3.56 and a descriptive rating of "Strongly Agree";

Rank 3 is "The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists" with an average weighted mean of 3.32 and a descriptive rating of "Agree";

The lowest in ranks are indicators nos. 2, 3, 5, and 6 "The city's food establishments are WIFI ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.)" with an average weighted mean of 3.21 and a descriptive rating of "Agree"; "The food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment" with an average weighted mean of 3.14 and a descriptive rating of "Agree"; "The city has establishments offering other activity facilities (e.i. picnic huts, pools, sports facilities, etc.) for tourist to explore" with an average weighted mean of 3.12 and a descriptive rating of "Agree"; "All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all" with an average weighted mean of 3.13 and a descriptive rating of "Agree" The average weighted mean for all the respondents is 3.30; and described as "Agree"

The result of the data show that not all city's food establishment are WIFI ready and no existing contact numbers for reservations, deliveries, and catering; not all operational food establishments are with appropriate commercial drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment, not all cities offers other activity facilities for the tourists to explore, and not all business establishments and tourism attractions and government offices provided directional informational signage for easy referencing of tourists and visitors.

TRANSPORTATION	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 Available of public public transportation is 24/7 in the city	3.64	SA	1	3.80	SA	2	3.56	SA	4	3.68	SA	1.5	3.85	SA	1	3.71	SA	1
2 Private or accredited transportation is inclusive in the tour package to ensure tourists' safety	3.10	A	6	3.15	A	8	3.25	A	7	3.00	A	8	2.95	A	8	3.09	A	8
3 Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient	3.05	A	7	3.85	SA	1	3.73	SA	1	3.68	SA	1.5	3.64	SA	3	3.59	SA	3.5
4 Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round	3.56	SA	3	3.63	SA	4	3.65	SA	2	3.63	SA	3	3.75	SA	2	3.64	SA	2
5 Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing	3.04	A	8	3.17	A	7	3.15	A	8	3.20	A	6	3.25	A	6	3.16	A	7
6 All transaction vehicles in the city secured proper registration from authorized government agencies to ensure tourist's security	3.54	A	4	3.55	SA	5	3.64	SA	3	3.57	SA	5	3.55	SA	5	3.57	SA	5
7 Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit	3.59	SA	2	3.67	SA	3	3.55	SA	5	3.60	SA	4	3.56	SA	4	3.59	SA	3.5
8 Accurate directions, locations, traffic or road advisories of the city are accessible via waze, google maps, etc.	3.15	A	5	3.25	A	6	3.38	A	6	3.18	A	7	3.15	A	7	3.22	A	6
Average	3.33	A		3.51	SA		3.49	A		3.44	A		3.46	A		3.45	A	

Table 2.3 shows the respondents assessment of food tourism program in CAMANAVA in terms of transportation. Rank 1 is “Available of public transportation is 24/7 in the city” with an average weighted mean of 3.61 and a descriptive rating of “Strongly Agree”; Rank 2 is “Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round” with an average weighted mean of 3.64 and a descriptive rating of “Strongly Agree”; Rank 3 are indicators 3 and 7 “Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient” and “Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit” both are with an average weighted mean of 3.59 and a descriptive rating of “Strongly Agree”; The lowest in ranks are 2,5,6 and 8 “Private or accredited transportation is inclusive in the tour package to ensure tourists' safety”, with an average weighted mean of 3.09 and a descriptive rating of “Agree”; “Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing” with an average weighted mean of 3.16 and a descriptive rating of “Agree”; All transaction vehicles in the city secured proper registration from authorized government agencies to ensure tourist's security” with an average weighted mean of 3.57 and a descriptive rating of “Strongly Agree”; “Accurate directions, locations, traffic or road advisories of the city are accessible

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

via waze, google maps, etc.” with an average weighted mean of 3.22 and a descriptive rating of “Agree.”

The average weighted mean for all the respondents is 3.45; and described as “Agree”. The result of the data show that the private or accredited transportation inclusive in the tour package is not enough or lacking to ensure tourists’ safety during the tour, absence of accurate regulated fare matrix in every public transportation for tourists easy referencing, not all transaction vehicles in the city secured proper registration from authorized government agencies to secure tourists’ security, and current cities’ directions, locations, traffic or road advisories are not accurate nor updated and accessible via waze, google maps, etc.

HOSPITALITY		Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
		WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1	Tour guides and locals are courteous and friendly to visitors	3.25	A	2	3.15	A	4	3.20	A	4	3.25	A	4	3.30	A	4	3.23	A	4
2	Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage	3.71	SA	1	3.87	SA	1	3.71	SA	1	3.89	SA	1	3.78	SA	1	3.79	SA	1
3	Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city	3.20	A	3	3.25	A	2	3.25	A	3	3.30	A	3	3.35	A	3	3.27	A	3
4	All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service	3.15	A	4	3.20	A	3	3.68	SA	2	3.43	A	2	3.45	A	2	3.38	A	2
5	The city government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and constituents at all times (free from landfill/dumpsite, mining site,	3.00	A	6	2.95	A	6	3.10	A	5	3.15	A	5	3.20	A	5.5	3.08	A	5.5
6	Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times	3.06	A	5	3.00	A	5	3.05	A	6	3.10	A	6	3.20	A	5.5	3.08	A	5.5
Average		3.23	A		3.24	A		3.33	A		3.35	A		3.38	A		3.31	A	

Table 2.4 shows the respondents assessment of food tourism program in CAMANAVA in terms of hospitality.

Rank 1 is “Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of visitors” with an average weighted mean of 3.79 and a descriptive rating of “Strongly Agree”;

Rank 2 is “All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service” with an average weighted mean of 3.38 and a descriptive rating of “Agree”;

Rank 3 is “Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor’s satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again” with an average weighted mean of 3.27 and a descriptive rating of “Agree”;

The lowest in ranks are 1,5 and 6 “Tour guides and locals are courteous and friendly to visitors” with an average weighted mean of 3.23; and a descriptive rating of “Agree”; “The city government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

constituents at all times (free from landfill/dumpsite, mining site, unorganized informal settlement) with an average weighted mean of 3.08 and a descriptive rating of “Agree”; “Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times” with an average weighted mean of 3.08 and a descriptive rating of “Agree”. The average weighted mean for all the respondents is 3.31 and described as “Agree”. The result of the data show that not all tour guides and locals are courteous and friendly to visitors at all times, 100% orderliness and quality of surroundings are not assured by the cities to every tourists and visitors at all times, slow communication and coordination of barangays were observed in the implementation of tours for the tourists or visitors.

CULTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 The tour guides showcase a unique experience of visitors on history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicacies of the	3.15	A	5.5	3.10	A	6	3.56	SA	4	3.82	SA	1	3.15	A	7	3.36	SA	4.5
2 Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly	3.80	SA	2	3.74	SA	2	3.69	SA	3	3.58	SA	4	3.69	SA	1	3.70	SA	2
3 Delicacies from local ingredients provide a unique multiplicity of culinary experience to visitors	3.20	A	4	3.15	A	5	3.20	A	7	3.51	SA	5	3.45	A	5.5	3.30	SA	6
4 Presence of museums highlighting the city's origin and history	3.10	A	7	2.95	A	7	3.30	A	6	3.45	A	7	3.43	A	6	3.25	SA	7
5 Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city	3.86	SA	1	3.87	SA	1	3.79	SA	1	3.50	SA	6	3.55	SA	2	3.71	SA	1
6 The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city	3.75	SA	3	3.65	SA	3	3.77	SA	2	3.63	SA	2.5	3.53	SA	3	3.66	SA	3
7 The tour guides are locals of the city showcasing their cultural pride and identity	3.15	A	5.5	3.20	A	4	3.35	A	5	3.63	SA	2.5	3.45	SA	5.5	3.36	SA	4.5
Average	3.43	A		3.38	A		3.52	A		3.59	SA		3.46	A		3.48	A	

Table 2.5 shows the respondents assessment of food tourism program in CAMANAVA in terms of culture.

Rank 1 is “Availability of souvenir shops where city’s famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city ” with an average weighted mean of 3.71 and a descriptive rating of “Strongly Agree”;

Rank 2 is “Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly” with an average weighted mean of 3.70 and a descriptive rating of “Strongly Agree”;

Rank 3 is “The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city” with an average weighted mean of 3.66 and a descriptive rating of “Strongly Agree”;

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The lowest in ranks are indicators 1,3, 4 and 7 “Tour guides and locals are courteous and friendly to visitors” and “The tour guides are locals of the city showcasing their cultural pride and identity” are both with an average weighted mean of 3.36 and a descriptive rating of “Strongly Agree”; The tour guides showcase a unique experience of visitors on history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicacies of the city” with an average weighted mean of 3.30 and a descriptive rating of “Strongly Agree”; “Presence of museums highlighting the city’s origin and history” with an average weighted mean of 3.25, and a descriptive rating of “Strongly Agree.

The average weighted mean for all the respondents is 3.48; and described as “Agree” The result of the data shows majority of the cities within the cluster has its souvenir shops for the tourists to purchase local merchandises, with visible and celebrated festivals and events for tourists to experience. And with evident support for development and implementation of its city government thru the Tourism and Cultural Affairs Office in promotion their existing city’s food tourism program.

Table 3				
Relationship Between the Assessment in the profile of Respondents that affects the Assessment of Food Tourism Program in Camanava				
	Degree of Freedom (df)	Computed Value	Critical Value	Interpretation/Decision
Age	12	24.2964	21.03	Significant HO: Rejected
Gender	4	4.7912	9.49	Insignificant HO: Accepted
Educational Attainment	8	2.9870	15.51	Insignificant HO: Accepted
Tested at 0.05 level of confidence				

Table 3.0 presents the relationship in the profile of respondents as regards the respondents’ assessment of Food Tourism in CAMANAVA. The result on Table 3.0 shows that there is significant relationship exists in the age profile of respondents as regards to its assessment of Food Tourism in CAMANAVA. The findings is indicated by Chi Square value at .05 value equals 24.2964 which was higher than its critical value of 21.03 with the degree of freedom at 12 in the age profile of respondents as regards to its assessment of Food Tourism in CAMANAVA is rejected.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ATTRACTION/MARKETING STRATEGIES	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 The originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city	3.80	SA	1	3.50	SA	5	3.65	SA	2	3.80	SA	1	3.49	SA	6	3.65	SA	1
2 The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT	3.74	SA	2	3.49	A	6	3.70	SA	1	3.65	SA	2	3.57	SA	5	3.63	SA	2
3 The availability of various cuisines showcase the city's destinations and new experience to visitors	3.19	A	4	3.55	SA	4	3.17	A	4	3.25	A	5	3.65	SA	2	3.36	A	4
4 The use of mass media (i.e. Radio Ads, TV Commercials, Newspaper Ads etc.) and Social Media (e.g. Facebook, Twitter, Instagram, etc.) marketing increases the awareness of people about the city's attractions and tourism	3.17	A	5	3.60	SA	3	3.00	A	5	3.15	A	6	3.64	SA	3	3.31	A	5
5 The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical	3.00	A	6	3.65	SA	1	2.29	A	6	3.50	SA	4	3.59	SA	4	3.21	A	6
6 The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city	3.49	A	3	3.64	SA	2	3.50	SA	3	3.60	SA	3	3.66	SA	1	3.58	SA	3
Average	3.40	A		3.57	SA		3.22	A		3.49	A		3.60	SA		3.46	A	

Table 4.1.1. Show the respondents' assessment on food tourism in Malabon in terms of Attraction/Marketing Strategies

Rank 1 is “the originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city” with an average weighted mean of 3.65 and a descriptive rating of “Strongly Agree”

Rank 2 is “The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT” with an average weighted mean of 3.63 and a descriptive rating of “Strongly Agree”

Rank 3 is “The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city” with a average weighted mean of 3.58 and a descriptive rating of “Strongly Agree”

The Lowest in Rank is “The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical” with an average weighted mean of 3.21 and a descriptive rating of “Agree”.

The result shows Malabon's strengths in terms of attraction/marketing strategies such as current food tourism are DOT recognized tourist attraction sites or destination and all local food products are authentic and being served on its highest quality at all times. Also points out on the concern not all prices of local foods being served at restaurants and dining are affordable or economical.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

INFRASTRUCTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis	3.65	SA	2	3.15	A	7	3.55	SA	1	3.55	SA	2	3.50	SA	3	3.48	A	2
2 The city's food establishments are WIFI ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.)	3.40	A	3	3.35	A	4	3.45	A	3	3.45	A	4	3.10	A	7	3.35	A	3
3 The food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment	3.35	A	4	3.40	A	3	3.25	A	4	3.35	A	5	3.12	A	6	3.29	A	5
4 The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for	3.75	SA	1	3.45	A	2	3.50	SA	2	3.65	SA	1	3.55	SA	2	3.58	SA	1
5 The city has establishments offering other activity facilities (e.i. picnic huts, pools, sports facilities, etc.) for tourists to explore	3.00	A	7	3.50	SA	1	3.20	A	5	3.25	A	6	3.20	A	4	3.23	A	6
6 All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all	3.20	A	5	3.30	A	5	3.00	A	7	3.20	A	7	3.15	A	5	3.17	A	7
7 The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists	3.15	A	6	3.20	A	6	3.15	A	6	3.50	SA	3	3.65	SA	1	3.33	A	4
Average	3.36	A		3.34	A		3.30	A		3.42	A		3.32	A		3.35	A	

Table 4.1.2. Show the respondents' assessment on food tourism in Malabon in terms of Infrastructure.

Rank 1 is "The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay" with an average weighted mean of 3.58 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

Rank 2 is "All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis" with an average weighted mean of 3.48 and a descriptive rating of "Agree"

Rank 3 is "The city's food establishments are WIFI ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.)" with an average weighted mean of 3.35 and a descriptive rating of "Agree"

The Lowest in Rank is "All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all" with an average weighted mean of 3.17 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Malabon's strengths in terms of infrastructure such as the city has good accommodation facilities, all food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis, the city's food establishments are WIFI ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.) Also points out the concern not all business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all.

TRANSPORTATION		Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	TRANSPORTATION	Wx	DR	RANK	Wx	DR	RANK	Wx	DR	RANK	Wx	DR	RANK	Wx	DR	RANK	Wx	DR	RANK
1	Available of public transportation is 24/7 in the city	3.50	SA	1	3.65	SA	2	3.40	A	5	3.60	SA	2	4.00	SA	1	3.63	SA	1
2	Private or accredited transportation is inclusive in the tour package to ensure tourists' safety	3.30	A	6	3.15	A	8	3.36	A	7	3.30	A	8	2.95	A	8	3.21	A	8
3	Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient	3.25	A	7	3.70	SA	1	3.65	SA	1	3.80	SA	1	3.75	SA	3	3.63	SA	1
4	Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round	3.45	A	3	3.40	A	4	3.48	A	2	3.48	A	3	3.80	SA	2	3.52	SA	3
5	Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referending	3.20	A	8	3.25	A	7	3.35	A	8	3.40	A	6	3.49	A	6	3.34	A	7
6	All transaction vehicles in the city secured proper registration from authorized government agencies to ensure tourist's security	3.40	A	4	3.35	A	5	3.45	A	3	3.43	A	5	3.60	SA	5	3.45	A	5
7	Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit	3.49	A	2	3.45	A	3	3.45	A	4	3.45	A	4	3.65	SA	4	3.50	SA	4
8	Accurate directions, locations, traffic or road advisories of the city are accessible via waze, google maps, etc.	3.35	A	5	3.30	A	6	3.38	A	6	3.35	A	7	3.40	A	7	3.36	A	6
	Average	3.37	A		3.41	A		3.44	A		3.48	A		3.58	A		3.45	A	

Table 4.1.3. Show the respondents' assessment on food tourism in Malabon in terms of Transportation.

Rank 1 are indicator numbers 1 and 3 are "Available of public transportation is 24/7 in the city" and "Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient" both are with average weighted mean of 3.63 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

Rank 3 is "Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round" with an average weighted mean of 3.52 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

The Lowest in Rank is "Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referending" with an average weighted mean of 3.34 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Malabon's strengths in terms of transportation such as available of public transportation is 24/7 in the city and good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient, and food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round. Also points out the concern of non-presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided by the city for every tourist's easy referending.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

HOSPITALITY	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 Tour guides and locals are courteous and friendly to visitors	3.40	A	2	3.15	A	4	3.20	A	4	3.30	A	3	3.35	A	3	3.28	A	4
2 Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of	3.75	SA	1	3.85	SA	1	3.71	SA	1	3.89	SA	1	3.78	SA	1	3.80	SA	1
3 Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again	3.35	A	3	3.45	A	2	3.25	A	3	3.25	A	4	3.30	A	4	3.32	A	3
4 All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service	3.20	A	4	3.25	A	3	3.68	SA	2	3.43	A	2	3.45	A	2	3.40	A	2
5 The city government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and constituents at all times (free from landfill/dumpsite, mining site, unorganized informal settlement)	3.10	A	6	3.00	A	6	3.10	A	5	3.15	A	5	3.25	A	5	3.12	A	5
6 Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times	3.15	A	5	3.05	A	5	3.05	A	6	3.10	A	6	3.20	A	6	3.11	A	6
Average	3.33	A		3.29	A		3.33	A		3.35	A		3.39	A		3.34	A	

Table 4.1.4. Show the respondents' assessment on food tourism in Malabon in terms of Hospitality/Service Tactics.

Rank 1 is "Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of visitors" with average weighted mean of 3.80 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

Rank 2 is "All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service" with average weighted mean of 3.40 and a descriptive rating of "Agree"

Rank 3 is "Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again" with an average weighted mean of 3.32 and a descriptive rating of "Agree"

The Lowest in Rank is "Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times" with an average weighted mean of 3.11 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Malabon's strengths in terms of the hospitality/service tactics such as tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of visitors, All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service, tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again. Also points out the concern on Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Table 4.15
Respondents' Assessment on Food Tourism in Malabon in terms of Culture

CULTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 The tour guides showcase a unique experience of visitors on history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicacies of the city.	3.11	A	7	2.96	A	7	3.29	A	6	3.46	A	7	3.44	A	6	3.25	A	7
2 Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly	3.79	SA	2	3.75	SA	2	3.70	SA	3	3.59	SA	4	3.70	SA	1	3.71	SA	2
3 Delicacies from local ingredients provide a unique multiplicity of culinary experience to visitors.	3.18	A	4	3.14	A	5	3.18	A	7	3.50	SA	5	3.46	A	4	3.29	A	6
4 Presence of museums highlighting the city's origin and history	3.14	A	6	3.09	A	6	3.57	SA	4	3.80	SA	1	3.16	A	7	3.35	A	5
5 Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city	3.85	SA	1	3.88	SA	1	3.80	SA	1	3.49	A	6	3.56	SA	2	3.72	SA	1
6 The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city	3.65	SA	3	3.64	SA	3	3.78	SA	2	3.65	SA	2	3.53	SA	3	3.65	SA	3
7 The tour guides are locals of the city showcasing their cultural pride and identity	3.15	A	5	3.20	A	4	3.36	A	5	3.63	SA	3	3.45	A	5	3.36	A	4
Average	3.41	A		3.38	A		3.53	SA		3.59	SA		3.47	A		3.48	A	

Rank 1 is “Availability of souvenir shops where city’s famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city” with average weighted mean of 3.72 and a descriptive rating of “Strongly Agree”

Rank 2 is “Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly” with average weighted mean of 3.71 and a descriptive rating of “Strongly Agree”

Rank 3 is “The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city” with an average weighted mean of 3.65 and a descriptive rating of “Strongly Agree”

The Lowest in rank is “The tour guides showcase a unique experience of visitors on history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicacies of the city” with an average weighted mean of 3.25 and a descriptive rating of “Agree”.

The result shows Malabon’s strengths in terms of the culture such as availability of souvenir shops where city’s famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods, active celebration of the local festivals , and the evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city. Also points out the concern on having enough tour guides to showcase the city’s history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicacies of the city.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ATTRACTION/MARKETING STRATEGIES	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	R.RANK	WX	DR	R.RANK	WX	DR	R.RANK	WX	DR	R.RANK	WX	DR	R.RANK	WX	DR	R.RANK
1 The originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city	3.80	SA	1	3.35	A	5	3.49	A	2	3.82	SA	1	3.50	SA	6	3.59	SA	1.5
2 The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT	3.70	SA	2	3.30	A	6	3.65	SA	1	3.64	SA	2	3.65	SA	1	3.59	SA	1.5
3 The availability of various cuisines showcase the city's destinations and new experience to visitors	3.20	A	4	3.40	A	4	3.15	A	4	3.35	A	4	3.63	SA	3	3.35	A	4
4 The use of mass media (i.e. Radio Ads, TV Commercials, Newspaper Ads etc.) and Social Media (e.g. Facebook, Twitter, Instagram, etc.) marketing increases the awareness of people about the city's attractions and tourism	3.15	A	5	3.45	A	3	3.10	A	5	3.25	A	6	3.62	SA	4	3.31	A	5
5 The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical	2.90	A	6	3.64	SA	1	3.00	A	6	3.30	A	5	3.60	SA	5	3.29	A	6
6 The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city	3.65	SA	3	3.48	A	2	3.45	A	3	3.63	SA	3	3.64	SA	2	3.57	SA	3
Average	3.40	A		3.44	A		3.31	A		3.50	SA		3.61	SA		3.45	A	

Table 4.2.1. Show the respondents' assessment on food tourism in Caloocan in terms of Attraction and Marketing Strategies.

Rank 1 are indicator number 1 and 2 "The originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city" and "The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT" both with average weighted mean of 3.59 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

Rank 3 is "The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city" with an average weighted mean of 3.57 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

The Lowest in rank is "The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical" with an average weighted mean of 3.29 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Caloocan's strengths in terms of the attraction and Marketing strategies such as the originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city, the tourist destinations of the city are duly recognized by DOT and local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city. Also points out the concern on prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

INFRASTRUCTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis	3.50	SA	2	3.25	A	6	3.50	SA	2	3.50	SA	3	3.65	SA	1	3.48	A	2
2 The city's food establishments are WiFi ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.)	3.10	A	3	3.40	A	4	3.25	A	3	3.06	A	4	3.00	A	7	3.16	A	4
3 The food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment	3.00	A	5	3.45	A	3	2.98	A	5	3.03	A	5	3.05	A	6	3.10	A	6
4 The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay	3.57	SA	1	3.49	A	2	3.60	SA	1	3.60	SA	2	3.50	SA	3	3.55	SA	1
5 The city has establishments offering other activity facilities (e.i. picnic hubs, pools, sports facilities, etc.) for tourist	2.90	A	7	3.60	SA	1	2.93	A	7	3.00	A	6	3.10	A	4	3.11	A	5
6 All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all	3.05	A	4	3.35	A	5	3.00	A	4	2.95	A	7	3.08	A	5	3.09	A	7
7 The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists	2.92	A	6	3.15	A	7	2.95	A	6	3.65	SA	1	3.60	SA	2	3.25	A	3
Average	3.15	A		3.38	A		3.17	A		3.26	A		3.28	A		3.25	A	

Table 4.2.2. Show the respondents' assessment on food tourism in Caloocan in terms of Infrastructure.

Rank 1 is "The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay" with average weighted mean of 3.55 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis" with average weighted mean of 3.48 and a descriptive rating of "Agree".

Rank 3 is "The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists" with an average weighted mean of 3.57 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

The Lowest in rank is "All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all" with an average weighted mean of 3.29 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Caloocan's strengths in terms of the infrastructures such as good accommodation facilities and establishments, all food establishments are provided with clean water and power supplies, and appropriate information on infrastructure are provided for easy referencing. Also points out the concern on not all business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

TRANSPORTATION	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 Available of public public transportation is 24/7 in the city	3.65	SA	1	3.80	SA	2	3.56	SA	4	3.68	SA	2	3.80	SA	1	3.70	SA	1
2 Private or accredited transportation is inclusive in the tour package to ensure tourists' safety	3.10	A	6	3.15	A	8	3.40	A	7	3.25	A	8	3.00	A	8	3.18	A	8
3 Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient	3.05	A	7	3.85	SA	1	3.75	SA	1	3.70	SA	1	3.64	SA	3	3.60	SA	4
4 Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round	3.57	SA	3	3.65	SA	4	3.70	SA	2	3.65	SA	3	3.75	SA	2	3.66	SA	2
5 Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing	3.04	A	8	3.20	A	7	3.35	A	8	3.40	A	6	3.25	A	6	3.25	A	7
6 All transaction vehicles in the city secured proper registration from authorized government agencies to ensure tourist's security	3.55	SA	4	3.55	SA	5	3.64	SA	3	3.57	SA	5	3.55	SA	5	3.57	SA	5
7 Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit	3.60	SA	2	3.67	SA	3	3.60	SA	5	3.60	SA	4	3.56	SA	4	3.61	SA	3
8 Accurate directions, locations, traffic or road advisories of the city are accessible via waze, google maps, etc.	3.15	A	5	3.25	A	6	3.45	A	6	3.35	A	7	3.15	A	7	3.27	A	6
Average	3.34	A		3.52	SA		3.56	A		3.53	A		3.46	A		3.48	A	

Rank 1 is "Available of public transportation is 24/7 in the city" with average weighted mean of 3.70 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round" with average weighted mean of 3.66 and a descriptive rating of "Agree".

Rank 3 is "Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit" with an average weighted mean of 3.61 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

The Lowest in rank is "Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing" with an average weighted mean of 3.25 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Caloocan's strengths in terms of the transportation such as 24/7 availability of public transportation, accessibility of all food establishments and other attractions, and having enough parking spaces and areas provided to tourist during visits. Also points out the concern on presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

HOSPITALITY/SERVICE TACTICS	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 Tour guides and locals are courteous and friendly to visitors	3.24	A	2	3.15	A	4	3.20	A	4	3.25	A	4	3.30	A	4	3.23	A	4
2 Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of visitors	3.70	SA	1	3.85	SA	1	3.70	SA	1	3.85	SA	1	3.75	SA	1	3.77	SA	1
3 Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again	3.20	A	3	3.23	A	2	3.25	A	3	3.35	A	3	3.35	A	3	3.28	A	3
4 All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service	3.15	A	4	3.18	A	3	3.65	SA	2	3.45	A	2	3.45	A	2	3.38	A	2
5 The city government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and constituents at all times (free from landfill/dumpsite, mining site, unorganized informal settlement)	3.00	A	6	2.95	A	6	3.10	A	5	3.15	A	5	3.24	A	5	3.09	A	5
6 Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times	3.06	A	5	3.00	A	5	3.05	A	6	3.10	A	6	3.20	A	6	3.08	A	6
Average	3.23	A		3.23	A		3.33	A		3.36	A		3.38	A		3.30	A	

Table 4.2.4. Show the respondents' assessment on food tourism in Caloocan in terms of Hospitality or Service Tactics.

Rank 1 is "Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of visitors" with average weighted mean of 3.77 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service" with average weighted mean of 3.38 and a descriptive rating of "Agree".

Rank 3 is "Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again" with an average weighted mean of 3.28 and a descriptive rating of "Agree".

The Lowest in rank is "Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times" with an average weighted mean of 3.08 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Caloocan's strengths in terms of hospitality and service tactics such as tour guides are properly trained by DOT, all food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service, Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times. Also points out the concern on Prompt communication and coordination of the barangays are not performed at all times.

CULTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 The tour guides showcase a unique experience of visitors on history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicacies of the city	3.20	A	5	3.15	A	6	3.60	SA	4	3.80	SA	1	3.15	A	7	3.38	A	4
2 Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly	3.78	SA	2	3.75	SA	2	3.70	SA	3	3.58	SA	4	3.70	SA	1	3.70	SA	2
3 Delicacies from local ingredients provide a unique multiplicity of culinary experience to visitors	3.30	A	4	3.20	A	5	3.20	A	7	3.52	SA	5	3.46	A	5	3.34	A	6
4 Presence of museums highlighting the city's origin and history	3.10	A	7	2.95	A	7	3.30	A	6	3.45	A	7	3.45	A	6	3.25	A	7
5 Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city	3.85	SA	1	3.88	SA	1	3.80	SA	1	3.50	SA	6	3.50	SA	2	3.71	SA	1
6 The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city	3.70	SA	3	3.68	SA	3	3.78	SA	2	3.65	SA	2	3.49	A	3	3.66	SA	3
7 The tour guides are locals of the city showcasing their cultural pride and identity	3.15	A	6	3.25	A	4	3.35	A	5	3.63	SA	3	3.44	A	7	3.36	A	5
Average	3.44	A		3.41	A		3.53	SA		3.59	SA		3.46	A		3.49	A	

Table 4.2.5. Show the respondents' assessment on food tourism in Caloocan in terms of Culture.

Rank 1 is "Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city" with average weighted mean of 3.71 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly" with average weighted mean of 3.70 and a descriptive rating of "Agree".

Rank 3 is "The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city" with an average weighted mean of 3.66 and a descriptive rating of "Agree".

The Lowest in rank is "Presence of museums highlighting the city's origin and history" with an average weighted mean of 3.25 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Caloocan's strengths in terms of culture such as availability of souvenir shops, active celebration of the local festivals and evident support of the city government on promoting local foods and tourism. Also points out the concern on Presence of museums highlighting the city's origin and history.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ATTRACTION/MARKETING STRATEGIES	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 The originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city	3.80	SA	1	3.58	SA	5	3.65	SA	2	3.80	SA	1	3.50	SA	6	3.67	SA	1
2 The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT	3.74	SA	2	3.52	SA	6	3.70	SA	1	3.65	SA	2	3.56	SA	5	3.63	SA	2
3 The availability of various cuisines showcase the city's destinations and new experience to visitors	3.20	A	4	3.60	SA	4	3.15	A	4	3.20	A	4	3.63	SA	3	3.36	A	4
4 The use of mass media (i.e. Radio Ads, TV Commercials, Newspaper Ads etc.) and Social Media (e.g. Facebook, Twitter, Instagram, etc.) marketing increases the awareness of people about the city's attractions and tourism	3.15	A	5	3.62	SA	3	3.05	A	5	3.05	A	6	3.64	SA	2	3.30	A	5
5 The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical	3.00	A	6	3.65	SA	1	3.00	A	6	3.10	SA	5	3.60	SA	4	3.27	A	6
6 The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city	3.60	SA	3	3.64	SA	2	3.56	SA	3	3.63	SA	3	3.65	SA	1	3.62	SA	3
Average	3.42	A		3.60	SA		3.35	A		3.41	A		3.60	SA		3.47	A	

Table 4.3.1. Show the respondents' assessment on food tourism in Navotas in terms of attraction and marketing strategies.

Rank 1 is "The originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city" with average weighted mean of 3.67 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT" with average weighted mean of 3.63 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 3 is "The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city" with an average weighted mean of 3.62 and a descriptive rating of "Agree"

The Lowest in rank is "The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical" with an average weighted mean of 3.27 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Navotas' strengths in terms of attraction and marketing strategies are the originality and locally produced foods can serve as one of the tourist attractions of the city, The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT, The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city. Also points out the concern on prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

INFRAStructure	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis	3.50	SA	2	3.56	SA	6	3.55	SA	2	3.50	SA	3	3.60	SA	1	3.54	SA	2
2 The city's food establishments are WiFi ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.)	3.15	A	3	3.64	SA	4	3.30	A	3	3.06	A	4	2.95	A	7	3.22	A	4
3 The food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment	3.65	SA	1	3.70	SA	1.5	3.65	SA	1	3.55	SA	2	3.50	SA	3	3.61	SA	1
4 The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay	2.90	A	7	3.70	SA	1.5	3.00	A	7	3.00	A	6	3.10	A	4	3.14	A	7
5 The city has establishments offering other activity facilities (e.i. picnic huts, pools, sports facilities, etc.) for tourist to explore	3.00	A	5	3.60	SA	5	3.25	A	4	2.95	A	7	3.00	A	6	3.16	A	6
6 All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signage to all	3.05	A	4	3.68	SA	3	3.20	A	5	3.03	A	5	3.05	A	5	3.20	A	5
7 The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists	2.92	A	6	3.53	SA	7	3.05	A	6	3.60	SA	1	3.55	SA	2	3.33	A	3
Average	3.17	A		3.63	SA		3.29	A		3.24	A		3.25	A		3.31	A	

Table 4.3.2. Show the respondents' assessment on food tourism in Navotas in terms of infrastructures.

Rank 1 is “The food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment” with average weighted mean of 3.61 and a descriptive rating of “Strongly Agree”.

Rank 2 is “All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis” with average weighted mean of 3.54 and a descriptive rating of “Strongly Agree”.

Rank 3 is “The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists” with an average weighted mean of 3.31 and a descriptive rating of “Agree”

The Lowest in rank is “The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay” with an average weighted mean of 3.14 and a descriptive rating of “Agree”.

The result shows Navotas' strengths in terms of infrastructures are food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment, all food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis, the ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists. Also points out the concern on good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

TRANSPORTATION		Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
		WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1	Available of public public transportation is 24/7 in the city	3.60	SA	1	3.75	SA	2	3.50	SA	4	3.50	SA	1	3.60	SA	1	3.59	SA	1
2	Private or accredited transportation is inclusive in the tour package to ensure tourists' safety	3.15	A	6	3.20	A	8	3.30	A	7	3.05	A	8	3.00	A	8	3.14	A	8
3	Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient	3.10	A	7	3.80	SA	1	3.70	SA	1	3.49	A	2	3.40	A	3	3.50	SA	3.5
4	Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round	3.50	SA	3	3.63	SA	4	3.65	SA	2	3.45	A	3	3.45	A	2	3.54	SA	2
5	Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy	3.05	A	8	3.25	A	7	3.20	A	8	3.20	A	6	3.25	A	6	3.19	A	7
6	All transaction vehicles in the city secured proper registration from authorized government agencies to ensure tourist's security	3.48	A	4	3.55	SA	5	3.55	SA	3	3.35	A	5	3.30	A	5	3.45	SA	5
7	Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit	3.55	SA	2	3.65	SA	3	3.40	A	5	3.40	A	4	3.35	A	4	3.47	SA	3.5
8	Accurate directions, locations, traffic or road advisories of the city are accessible via waze, google maps, etc.	3.20	A	5	3.30	A	6	3.35	A	6	3.15	A	7	3.20	A	7	3.24	A	6
Average		3.33	A		3.52	SA		3.46	A		3.32	A		3.32	A		3.39	A	

Table 4.3.3. Show the respondents' assessment on food tourism in Navotas in terms of transportation.

Rank 1 is "Available of public transportation is 24/7 in the city" with average weighted mean of 3.59 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round" with average weighted mean of 3.54 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 3 are indicator numbers 3 and 7 "Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient" and "Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit" with an average weighted mean of 3.47 and a descriptive rating of "Agree".

The Lowest in rank is "Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing" with an average weighted mean of 3.19 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Navotas' strengths in terms of transportation are availability of public transportation is 24/7, Food establishments and other attractions are accessible, good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient and enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit. Also points out the concern on presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

HOSPITALITY	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 Tour guides and locals are courteous and friendly to visitors	3.25	A	2	3.10	A	4	3.15	A	4	3.25	A	4	3.30	A	4	3.21	A	4
2 Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of	3.45	A	1	3.65	SA	1	3.45	A	1	3.60	SA	1	3.75	SA	1	3.58	SA	1
3 Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again	3.15	A	3	3.20	A	2	3.20	A	3	3.30	A	3	3.35	A	3	3.24	A	3
4 All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service	3.10	A	4	3.15	A	3	3.40	A	2	3.40	A	2	3.45	A	2	3.30	A	2
5 The city government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and constituents at all times (free from landfill/dumpsite, mining site, unorganized informal settlement)	3.00	A	6	2.95	A	6	3.05	A	5	3.15	A	5	3.25	A	5	3.08	A	5.5
6 Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times	3.05	A	5	3.00	A	5	3.00	A	6	3.10	A	6	3.20	A	6	3.07	A	5.5
Average	3.17	A		3.18	A		3.21	A		3.30	A		3.38	A		3.25	A	

Table 4.3.4. Show the respondents' assessment on food tourism in Navotas in terms of hospitality and service tactics.

Rank 1 is "Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of visitors" with average weighted mean of 3.58 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service" with average weighted mean of 3.30 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 3 is "Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again" with an average weighted mean of 3.24 and a descriptive rating of "Agree".

The Lowest in rank is "Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing" with an average weighted mean of 3.19 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Navotas' strengths in terms of transportation are availability of public transportation is 24/7, Food establishments and other attractions are accessible, good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient and enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit. Also points out the concern on presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

CULTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1	The tour guides showcase a unique experience of visitors on history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicies of the city																	
2	Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly																	
3	Delicacies from local ingredients provide a unique multiplicity of culinary experience to visitors																	
4	Presence of museums highlighting the city's origin and history																	
5	Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city																	
6	The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city																	
7	The tour guides are locals of the city showcasing their cultural pride and identity																	
Average																		

Table 4.3.5. Show the respondents' assessment on food tourism in Navotas in terms of Culture.

Rank 1 are indicator numbers 2 and 5 "Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly" and "Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city" both with average weighted mean of 3.66 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 3 is "The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city" with average weighted mean of 3.62 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

The Lowest in rank is "Presence of museums highlighting the city's origin and history" with an average weighted mean of 3.25 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Navotas' strengths in terms of culture are active celebration of the local festivals, availability of souvenir shops, and the evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city. Also points out the concern on presence of museums highlighting the city's origin and history.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ATTRACTION/MARKETING STRATEGIES	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 The originality and locally produced foods conserve as one of the tourist attractions of the city	3.15	A	5	3.62	SA	3	3.15	A	5	3.00	A	6	3.63	SA	3	3.31	A	5
2 The tourist destinations of the city are duly recognized by DOT	3.20	A	4	3.60	SA	4	3.25	A	4	3.20	A	4	3.64	SA	2	3.38	A	4
3 The availability of various cuisines showcase the city's destinations and new experience to visitors	3.75	SA	2	3.52	SA	6	3.75	SA	1	3.60	SA	2	3.56	SA	5	3.64	SA	2
4 The use of mass media (i.e. Radio Ads, TC Commercials, Newspaper Ads etc.) and Social Media (e.g. Facebook, Twitter, Instagram, etc.) marketing increases the awareness of people about the city's attractions and tourism	3.80	SA	1	3.55	SA	5	3.65	SA	2	3.80	SA	1	3.50	SA	6	3.66	SA	1
5 The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical	2.90	A	6	3.66	SA	1	3.10	A	6	3.15	SA	5	3.60	SA	4	3.28	A	6
6 The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city	3.65	SA	3	3.65	SA	2	3.56	SA	3	3.55	SA	3	3.65	SA	1	3.61	SA	3
Average	3.41	A		3.60	SA		3.41	A		3.38	A		3.60	SA		3.48	A	

Table 4.4.1. Show the respondents' assessment on food tourism in Valenzuela in terms of Attraction/Marketing Strategies.

Rank 1 is "The use of mass media (i.e. Radio Ads, TC Commercials, Newspaper Ads etc.) and Social Media (e.g. Facebook, Twitter, Instagram, etc.) marketing increases the awareness of people about the city's attractions and tourism" with average weighted mean of 3.66 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "The availability of various cuisines showcase the city's destinations and new experience to visitors" with average weighted mean of 3.64 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 3 is "The local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city" with average weighted mean of 3.61 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

The Lowest in rank is "The prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are affordable, if not, economical" with an average weighted mean of 3.28 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Valenzuela's strengths in terms of attractions and marketing strategies are The use of mass media and social media marketing for awareness city's attractions and tourism, availability of various cuisines, local food products are prepared on its finest and highest quality which attributed to beauty of existing tourist destinations of the city. Also points out the concern on prices of local foods being served at restaurant and dining places in the city are not affordable or economical.

INFRASTRUCTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average			
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	
	1	All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis	3.55	SA	2	3.56	SA	6	3.52	SA	2	3.50	SA	3	3.65	SA	1	3.56	SA
2	The city's food establishments are WIFI ready and with existing contact numbers (for reservations, deliveries, and catering etc.)	3.20	A	3	3.64	SA	4	3.20	A	3	3.05	A	4	3.00	A	7	3.22	A	4
3	The food establishments operating are with drainage/sewage system and solid waste management system to protect the environment	3.00	A	4	3.68	SA	3	2.90	A	6	3.04	A	5	3.05	A	6	3.13	A	5
4	The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.) for tourist to stay	3.60	SA	1	3.69	SA	2	3.65	SA	1	3.60	SA	2	3.50	SA	3	3.61	SA	1
5	The city has establishments offering other activity facilities (e.i. picnic huts, pools, sports facilities, etc.) for tourist to explore	2.90	A	7	3.70	SA	1	2.93	A	7	3.00	A	6	3.10	A	4	3.13	A	7
6	All business establishments, tourism attractions and government offices provide appropriate directional information and signages to all	2.95	A	5	3.60	SA	5	3.00	A	4	2.95	A	7	3.08	A	5	3.12	A	6
7	The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists	2.90	A	6	3.53	SA	7	2.95	A	5	3.65	SA	1	3.58	SA	2	3.32	A	3
Average		3.16	A		3.63	SA		3.16	A		3.26	A		3.28	A		3.30	A	

Table 4.4.2. Show the respondents' assessment on food tourism in Valenzuela in terms of Infrastructure.

Rank 1 is "The city has good accommodation facilities (e.i. hotels, motels, inns, pension houses, backpackers' hotel etc.,) for tourist to stay" with average weighted mean of 3.61 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "All food establishments are provided with clean water supply safe returns and enough power supply on daily basis" with average weighted mean of 3.56 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

Rank 3 is "The ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists" with average weighted mean of 3.32 and a descriptive rating of "Agree".

The Lowest in rank is "The city has establishments offering other activity facilities (e.i. picnic huts, pools, sports facilities, etc.,) for tourist to explore" with an average weighted mean of 3.13 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Valenzuela's strengths in terms of Infrastructure are the city has good accommodation facilities for tourist to stay, all food establishments are provided with clean water power supply on daily basis, ownership of existing infrastructures included in the tourism program of the city are classified for easy referencing of the tour providers and tourists. Also points out the concern on city has establishments offering other activity for tourist to explore.

TRANSPORTATION	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 Available of public transportation is 24/7 in the city	3.65	SA	1	3.80	SA	2	3.56	SA	4	3.75	SA	1	3.90	SA	1	3.73	SA	1
2 Private or accredited transportation is inclusive in the tour package to ensure tourists' safety	3.10	A	6	3.15	A	8	3.30	A	7	3.15	A	8	2.95	A	8	3.13	A	8
3 Good quality of streets and roads makes travelling comfortable and convenient	3.05	A	7	3.90	SA	1	3.80	SA	1	3.72	SA	2	3.65	SA	3	3.62	SA	4
4 Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round	3.55	SA	3	3.65	SA	4	3.70	SA	2	3.65	SA	3	3.80	SA	2	3.67	SA	2
5 Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing	3.00	A	8	3.20	A	7	3.25	A	8	3.20	A	7	3.30	A	6	3.19	A	7
6 All transaction vehicles in the city secured proper registration from authorized government agencies to ensure tourist's security	3.54	A	4	3.55	SA	5	3.65	SA	3	3.57	SA	5	3.55	SA	5	3.57	SA	5
7 Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit	3.60	SA	2	3.75	SA	3	3.60	SA	5	3.60	SA	4	3.60	SA	4	3.63	SA	3
8 Accurate directions, locations, traffic or road advisories of the city are accessible via waze, google maps, etc.	3.15	A	5	3.30	A	6	3.40	A	6	3.25	A	6	3.20	A	7	3.26	A	6
Average	3.33	A		3.54	SA		3.53	SA		3.49	A		3.49	A		3.48	A	

Table 4.4.3. Show the respondents' assessment on food tourism in Valenzuela in terms of Transportation

Rank 1 is "Available of public transportation is 24/7 in the city" with average weighted mean of 3.73 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "Food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round" with average weighted mean of 3.67 and a descriptive rating of "Strongly Agree"

Rank 3 is "Enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit" with average weighted mean of 3.63 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

The Lowest in rank is "Presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing" with an average weighted mean of 3.19 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Valenzuela's strengths in terms of transportation are availability of public transportation is 24/7 in the city, food establishments and other attractions are accessible to all kind of vehicles all year round and enough parking spaces or areas are provided to tourists on every visit. Also points out the concern on presence of accurate regulated fare matrix seen in every public transportation is provided for every tourist's easy referencing.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

HOSPITALITY/Service Tactics	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 Tour guides and locals are courteous and friendly to visitors	3.49	A	2	3.15	A	4	3.15	A	4	3.25	A	4	3.30	A	4	3.27	A	4
2 Tour guides are properly trained by DOT to communicate effectively to visitors and give adequate knowledge of the communities being visited and be able to manage different kinds of visitors	3.35	A	5	3.50	SA	5	3.00	A	6	3.05	A	6	3.20	A	5	3.22	A	5
3 Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again	3.20	A	6	3.00	A	6	3.05	A	5	3.15	A	5	3.15	A	6	3.11	A	6
4 All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service	3.45	A	3	3.26	A	2	3.20	A	3	3.30	A	3	3.35	A	3	3.31	A	3
5 The city government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and constituents at all times (free from landfill/dumpsite, mining site, unorganized informal settlement)	3.80	SA	1	3.90	SA	1	3.70	SA	1	3.85	SA	1	3.70	SA	1	3.79	SA	1
6 Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times	3.40	A	4	3.25	A	3	3.65	SA	2	3.40	A	2	3.40	A	2	3.42	A	2
Average	3.45	A		3.34	A		3.29	A		3.33	A		3.35	A		3.35	A	

Table 4.4.4. Show the respondents' assessment on food tourism in Valenzuela in terms of Hospitality or Service Tactics.

Rank 1 is "The city government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and constituents at all times (free from landfill/dumpsite, mining site, unorganized informal settlement)" with average weighted mean of 3.79 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "Prompt communication and coordination of the barangays are performed at all times" with average weighted mean of 3.42 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 3 is "All food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service" with average weighted mean of 3.31 and a descriptive rating of "Agree".

The Lowest in rank is "Tour guides provide a relaxing and enjoyable experience at all times to meet visitor's satisfied visit or stay in the city which motivates them to go back to the place again" with an average weighted mean of 3.11 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Valenzuela's strengths in terms of hospitality and service tactics are Valenzuela government ensures 100% orderliness and quality of surroundings to every tourist and constituents at all times, prompt communication and coordination of barangays are performed at all times and all food establishments and other attractions frontliners are on their best to every dealings to the tourists to ensure quality service. Also points out the concern on tour guides provide a relaxing and enjoyable experience to visitors at all times.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

CULTURE	Tourist			Government Employees			Private Employees			Business Owner			Local Residents			Average		
	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK	WX	DR	RANK
1 The tour guides showcase a unique experience of visitors on history and culture through various tour packages on heritage houses, famous landmarks and delicious local foods and delicacies of the city	3.15	A	5	3.10	A	6	3.56	SA	4	3.65	SA	2	3.15	A	7	3.32	SA	5
2 Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly	3.75	SA	3	3.65	SA	3	3.77	SA	1	3.63	SA	3	3.50	SA	3	3.66	SA	3
3 Delicacies from local ingredients provide a unique multiplicity of culinary experience to visitors	3.20	A	4	3.15	A	5	3.20	A	7	3.50	SA	5	3.45	A	5	3.30	SA	6
4 Presence of museums highlighting the city's origin and history	3.85	SA	1	3.74	SA	2	3.75	SA	2	3.50	SA	6	3.65	SA	1	3.70	SA	1
5 Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city	3.10	A	7	3.00	A	7	3.30	A	6	3.45	A	7	3.43	A	6	3.26	SA	7
6 The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city	3.80	SA	2	3.85	SA	1	3.70	SA	3	3.55	SA	4	3.60	SA	2	3.70	SA	2
7 The tour guides are locals of the city showcasing their cultural pride and identity	3.13	A	6	3.20	A	4	3.35	A	5	3.80	SA	1	3.49	A	4	3.39	SA	4
Average	3.43	A		3.38	A		3.52	SA		3.58	SA		3.47	A		3.48	A	

Table 4.4.5. Show the respondents' assessment on food tourism in Valenzuela in terms of Culture.

Rank 1 is "Presence of museums highlighting the city's origin and history" with average weighted mean of 3.70 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 2 is "The evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city" with average weighted mean of 3.70 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

Rank 3 is "Active celebration of the local festivals of the barangays or city are done yearly" with average weighted mean of 3.66 and a descriptive rating of "Strongly Agree".

The Lowest in rank is "Availability of souvenir shops where city's famous local branded merchandises, famous delicacies and famous local foods are being sold for visitors to purchase and enjoy before leaving the city" with an average weighted mean of 3.26 and a descriptive rating of "Agree".

The result shows Valenzuela's strengths in terms of culture are presence of museums highlighting the city's origin and history, evident support of the city government on promoting local foods and tourism of the city and active celebration of the local festivals. Also points out the concern on Availability of souvenir shops for tourists to buy locally made products and merchandises.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

	Malabon			Caloocan			Navotas			Valenzuela			Average		
	Mean	DR	Ranking	Mean	DR	Ranking	Mean	DR	Ranking	Mean	DR	Ranking	Mean	DR	Ranking
Attraction/Marketing Strategies	3.46	A	2	3.45	A	3	3.47	A	1	3.48	A	2	3.47	A	2
Infrastructures	3.35	A	4	3.25	A	5	3.31	A	4	3.30	A	5	3.30	A	5
Transportation	3.45	A	3	3.48	A	2	3.39	A	3	3.48	A	2	3.45	A	3
Hospitality/Service Tactics	3.34	A	5	3.30	A	4	3.25	A	5	3.35	A	4	3.31	A	4
Culture	3.48	A	1	3.49	A	1	3.46	A	2	3.48	A	2	3.48	A	1
Total	3.42	A		3.39	A		3.38	A		3.42	A		3.40	A	

Table 4.5 shows the respondents' assessment of Food Tourism in CAMANAVA as per indicator.

From the four (4) cities, the overall shows that: For Malabon City, Rank 1 is "Culture", with a weighted mean of 3.48; Rank 2 is "Attraction/ Marketing Strategies", with a weighted mean of 3.46; Rank 3 is "Transportation", with a weighted mean of 3.45; The lowest in rank is "Hospitality/ Service Tactics", with a weighted mean of 3.35; all with an average weighted mean of 3.42 and descriptive rating of "Agree".

For Caloocan City, Rank 1 is "Culture", with a weighted mean of 3.49; Rank 2 is "Transportation" with a weighted mean of 3.48; Rank 3 is "Attraction or Marketing Strategies" with a weighted mean of 3.45; The lowest in rank is "Infrastructure" with a weighted mean of 3.25, all with an average weighted mean of 3.39 and descriptive rating of "Agree".

For Navotas City, Rank 1 is "Attraction or Marketing Strategies" with a weighted mean of 3.47; Rank 2 is "Culture", with a weighted mean of 3.46; Rank 3 is "Transportation", with a weighted mean of 3.39; The lowest in rank is "Hospitality and Service Tactics" with a weighted mean of 3.25, all with an average weighted mean of 3.38 and descriptive rating of "Agree".

For Valenzuela City, Rank 1 are indicators "Attraction or Marketing Strategies, Transportation and Culture" all with weighted mean of 3.48, The lowest in rank is "Infrastructure" with a weighted mean of 3.30, all with an average weighted mean of 3.42 and descriptive rating of "Agree".

Based on the results for CAMANAVA, Rank 1 is "Culture" with a weighted mean of 3.48; Rank 2 is "Attraction or Marketing Strategies" with a weighted mean of 3.47; Rank 3 is "Transportation" with a weighted mean of 3.45; The lowest in rank is Infrastructure with a weighted mean of 3.30; all with an average weighted mean of 3.40 and descriptive rating of "Agree".

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The result of the data shows that CAMANAVA is rich in culture and attraction sites, with various available marketing strategies and is accessible to tourist to visit. The major concern is infrastructure for tourists to stay and explore within the cluster.

Indicators	Degree of Freedom (df)	Computed Value	Critical Value	Interpretation/ Decision
Attraction/ Marketing Strategies	4	3.50	9.49	Insignificant HO: Accepted
Infrastructure	4	77.7	9.49	Significant HO: Rejected
Transportation	4	32.21	9.49	Significant HO: Rejected
Hospitality	4	73.35	9.49	Significant HO: Rejected
Culture	4	65.57	9.49	Significant HO: Rejected

Table 5.0 shows the difference in the respondents' assessment of Food Tourism in CAMANAVA.

Based on table 5.0 the results show that no significant difference exists in the assessment of the respondents of the development of food tourism in CAMANAVA in terms of attraction/marketing strategies, infrastructure, transportation, hospitality, and culture. This finding is denoted by the Friedman two-way ANOVA by ranks value which is equals to 3.50, 77.7, 32.21, 73.35, and 65.57 respectively which are below the critical value of 9.49 with degree of freedom of 4 significance level.

Based on the above findings, the null hypothesis of no significant difference in the assessment of attraction/marketing strategies is accepted. Moreover, the result reveals that infrastructure, transportation, hospitality, and culture show significant difference in the respondents' assessment, thus finding is evidenced by the computed Friedman two-way ANOVA by ranks value of infrastructure at 77.7, transportation at 32.21, hospitality at 73.35, and culture at 65.57, which all are above the critical value 9.49, with degree of freedom at 4 significant level.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Based on the findings, the null hypothesis of no significant difference of respondents' assessment of food tourism program of CAMANAVA infrastructure, transportation, hospitality, and culture are rejected Interpretation

CHALLENGES/PROBLEMS	Caloocan			Malabon			Navotas			Valenzuela			Average		
	WX	DR	R	WX	DR	R	WX	DR	R	WX	DR	R	WX	DR	R
1. There is lack of mass media exposure to increase the awareness of people about the city's attractions and tourism	1.60	S	10	1.55	S	12	2.12	S	11	2.35	S	5	1.91	S	12
2. Local food products not too original and of highest quality	1.54	S	12	1.64	S	11	2.40	S	7.5	2.25	S	8	1.96	S	11
3. Food establishments do not have clean restrooms and not WIFI ready	1.58	S	11	2.00	S	8	2.45	S	4.5	2.30	S	6	2.08	S	8.5
4. City lacks good accommodation facilities for tourists to stay	1.64	S	9	2.39	S	3	2.42	S	6	1.85	S	11	2.08	S	8.5
5. There is lack of other activity facilities especially sports, to explore	2.10	S	4.5	2.35	S	4	1.89	S	12	1.80	S	12	2.04	S	9
6. Lack of available private or accredited transportation 24/7 that ensures tourists' safety	2.35	S	3	2.13	S	6	2.48	S	2	1.87	S	10	2.21	S	5.5
7. Lack of accurate regulated fare matrix for easy referencing of tour	2.10	S	4.5	2.45	S	1.5	2.45	S	4.5	2.45	S	2	2.36	S	1
8. Lack of spacious parking spaces for tourists	2.45	S	1	2.12	S	7	2.40	S	7.5	2.32	S	7	2.32	S	2.5
9. Surroundings of some tourist sites are filled with informal settlers and scattered trash	2.43	S	2	2.15	S	5	2.26	S	9	2.42	S	3	2.32	S	2.5
10. Some tour guide lack expertise about history and culture of the city	1.99	S	6	1.89	S	10	2.46	S	3	2.48	S	1	2.21	S	5.5
11. Lack of souvenirs shops highlighting the city's branded merchandise	1.80	S	8	1.95	S	9	2.75	S	1	2.15	S	9	2.16	S	6
12. Lack of active travel agency handling the city food tourism	1.95	S	7	2.45	S	1.5	2.25	S	10	2.38	S	4	2.26	S	4
Weighted Average	1.96	S		2.09	S		2.36	S		2.22	S		2.16	S	

Table 6.0 shows the respondents challenges/problems encountered on food tourism per city in CAMANAVA.

For Caloocan City, Rank 1 is "Lack of spacious parking spaces for tourists" with a weighted mean of 2.45 and a descriptive rating of "Serious"; Rank 2 is "Surroundings of some tourist sites are filled with informal settlers and scattered trash" with a weighted mean of 2.43 and a descriptive rating of "Serious"; Rank 3 is "Lack of available private or accredited transportation 24/7 that ensures tourists' safety" with a weighted mean of 2.35 and a descriptive rating of "Serious"; The lowest in rank is "Local food products not too original and of highest quality" with a weighted mean of 1.54 and a descriptive rating of "Serious"; with an average weighted mean of 1.96 and descriptive rating of "Serious"; For Malabon City, Rank 1 and 2 are indicator numbers 7 and 12 "Lack of accurate regulated fare matrix for easy referencing of tour" and "Lack of active travel agency handling the city food tourism" both with weighted mean of 2.45 and descriptive rating of "Serious"; Rank 3 is "City lacks good accommodation facilities for tourists to stay" with weighted mean of 2.39 and a descriptive rating of "Serious"; The lowest in rank is "There is lack of mass

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

media exposure to increase the awareness of people about the city's attractions and tourism " with a weighted mean of 1.55 and a descriptive rating of "Serious"; with an average weighted mean of 1.55 and descriptive rating of "Serious".

For Navotas City, Rank 1 is " Lack of souvenirs shops highlighting the city's branded merchandise" with weighted mean of 2.75 and descriptive rating of "Very Serious"; Rank 2 is "Lack of available private or accredited transportation 24/7 that ensures tourists' safety" with weighted mean of 2.48 and a descriptive rating of "Serious"; Rank 3 is "Some tour guide lack expertise about history and culture of the city" with weighted mean of 2.46 and a descriptive rating of "Serious" The lowest in rank is "There is lack of other activity facilities especially sports, to explore " with a weighted mean of 1.55 and a descriptive rating of "Serious"; with an average weighted mean of 2.36 and descriptive rating of "Serious".

For Valenzuela City, Rank 1 is " Some tour guide lack expertise about history and culture of the city" with weighted mean of 2.48 and descriptive rating of "Serious"; Rank 2 is "Lack of accurate regulated fare matrix for easy referencing of tour" with weighted mean of 2.45 and a descriptive rating of "Serious"; Rank 3 is "Some tour guide lack expertise about history and culture of the city" with weighted mean of 2.42 and a descriptive rating of "Serious" The lowest in rank is "There is lack of other activity facilities especially sports, to explore" with a weighted mean of 1.80 and a descriptive rating of "Serious"; with an average weighted mean of 2.22 and descriptive rating of "Serious".

Based on the results for CAMANAVA, Rank 1 is "Lack of accurate regulated fare matrix for easy referencing of tour" with a weighted mean of 2.36 and a descriptive rating of "Serious"; Rank 2 and 3 and indicator numbers 8 and 9 is "Lack of spacious parking spaces for tourists" and "Surroundings of some tourist sites are filled with informal settlers and scattered trash" both with weighted mean of 2.32 and descriptive rating of "Serious"; The lowest in rank is "There is lack of mass media exposure to increase the awareness of people about the city's attractions and tourism" with a weighted mean of 1.91 and a descriptive rating of "Serious"; all with an average weighted mean of 2.16 and descriptive rating of "Serious".

The result of the data shows that manageable challenges of the cities are availability of accurate regulated fare matrix, spacious parking spaces and surroundings with the presence of informal settlers and scattered trash. Increasing the Awareness of people about the city's attraction and tourism through mass media, specifically through social media must be prioritized in the development efforts of their food tourism program.

Table 7.0				
Significant Difference in the Respondents' Assessment as Regards the Challenges/Problems Encountered on Food Tourism in CAMANAVA				
	Degree of Freedom (df)	Computed Value	Critical Value	Interpretation/Decision
Challenges/Problems	3	189.420	7.81	Significant H ₀ : Rejected

Table 7.0 presents the difference in the respondents' assessment as regards the challenges/problems encountered on Food Tourism in CAMANAVA. The result on Table 7.0 shows that there is a significant difference exist in the assessment of respondents as regards the challenges/problems encountered in the Food Tourism in CAMANAVA.

The findings is indicated by ANOVA value at .05 value equals 189.420 which was higher than its critical value of 7.81 with the degree of freedom at 3 in the assessment of respondents as regards to challenges/problems is rejected.

References

PARTH (2019), Journal of Philippine Tourism and Hospitality Studies

Galvez and Guzman (2017). Gastronomy as an Element of Attraction in a Tourist Destination: The Case of Lima, Peru.

G.E. du Rand (2017) .Towards a Framework for Food Tourism as an Element of Destination Marketing

Republic Act No. 1478. Board of Travel and Tourist Industry

Republic Act No. 10611. The Food Safety Regulatory

Stewart and Zhang (2014). Where does food fit in tourism?

Tinio and Vilaga (2016) Adobong Salagubang:Katutubong Pagkain

Calmorin and Calmorin (2011). Research Methods and Thesis Writing

Chen (2013). The Role of Food in Tourists' Experiences: A Case Study of Taiwan. Published Thesis - University of Waterloo, Canada.

Daries and Fransi (2017). Behavior of Culinary Tourists: A segmentation study of diners at top-level restaurants"Published Thesis - Universidad de Lleida, Spain.

Jover, A. and Elpeloa (2017). The Ilonggo Entrepreneurs of Authentic Delicacies and their Contribution to Tourism Industry. Published Thesis - Studies in Arts, Social Sciences and Humanities, Cebu City, Philippines

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Kalalo and Cablao (2014) Cuisine Preference of Local Tourists in San Juan, Batangas, Philippines. Published Thesis - Lyceum of the Philippines University, Batangas City, Philippines.

Ko (2015). Food Tours in Korea: An Investigation of Foreign Tourists

Kristensen (2017). Food as an Element in Developing Tourist Experiences Published Thesis, The Arctic University of Norway, Norway.

Kururatchaikul (2014). Food Tourism in Thailand: Consumer Behaviors of Foreign Tourists in Thailand on Thai Food”Published Thesis, Waseda Business School, Thailand.

Wijaya (2014). Encounters with Local Food: The Culinary Experiences of International Visitors in Indonesia. Published Dissertation -Victoria University, Melbourne, Australia.

Flores (2012). Filipino Cuisine Suffering from Identity Crisis. [https://news-abs-cbn.com/lifestyle/05/24/12/filipino-cuisine-suffering-identity-crisis](https://news.abs-cbn.com/lifestyle/05/24/12/filipino-cuisine-suffering-identity-crisis)

Lim (2016). Current food issues in the Philippines and what the WFP is Doing <http://www.thestandard.com.ph/news/supplements/world-food-day/218947/current-food-issues-in-the-philippines-and-what-the-wfp-is-doing.html>

Mango Tour (2012). A Culinary Tour: Binondo. <http://www.asianjournal.com/life-style/lifestyle-columnists/a-culinary-tour-binondo/>

Santos (2014). Six Food Trends to Boost the Philippine Dining Landscape. <https://www.rappler.com/life-and-style/best-eats/60421-food-trends-dining-landscape-philippines>.

De Castro, Aguirre, Andaya,, De Castro, Martinez, Soriano, and Felicen (2018). Culinary Tourism as a Destination Attraction in the Province of Batangas. Published Research. Journal of Tourism and Hospitality Research Vol 15. No. 1. LPU, Batangas

Kristensen (2017). Food as an element in developing tourist experiences A case study of the Finnmark region in Northern Norway. Masters thesis in Tourism Studies of University of Norway.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Shah and Shende (2017). A study on the importance of Food Tourism and its impact on Creating Career Opportunities amongst the Residents of Pune City. A Published Research. International Journal of Research in IT and Management (IJRIM) Minihan
- (2014). Exploring the Culinary Tourism Experience: An Investigation of the Supply Sector for Brewery and Restaurant Owners. A Doctoral Dissertation. Colorado State University
- Beltrán, Guzmán, González and Cruz, (2016). Analysis of the Relationship between Tourism and Food Culture. A published research. University of Cordoba
- Mgonja (2015). Evaluating Local Food-Tourism Linkages as a Strategy for Promoting Sustainable Tourism and Economic Development: A Case for Tanzania. A Published Dissertation. Clemson University
Department of Tourism (2017). Tourism Guidebook for Local Government. Revised.
- Shinkai (2015). Field Studies Concerning Four Dimensions of “Tourism and Development” for the OFW 2015 in Coron, the Philippines. Graduate School of International Development Nagoya University
- Trinidad III (2016). Push and pull factors influencing destination satisfaction for Cultural Heritage Tourism (CHT) ; model for Intramuros. Manila : CSJL Graduate School.
- Jahromy and Tajik (2011). Tourism and Local Food and Beverages Consumption. Luleå University of Technology
- Redl (2013). Culinary Tourism for Young Adult Travellers and its connection to Destination Management. Vienna University.
- Reza (2014). The Role of Local Food in the Touristic Experience. Tampere Pirkanmaa
- Naruetharadhol & Gebsonbu (2020), A bibliometric analysis of food tourism studies in Southeast Asia. Published Research. Journal of Hospitality Marketing & Management.

Mentoring in Developing Questioning Behaviors

Fatma Cumhur

Associate Professor, Faculty of Education, Mus Alparslan University
Mus, Türkiye

Abstract

Asking questions is one of the important pedagogical strategies that a teacher should have. This study, it was tried to develop the questioning behavior of a pre-service teacher with the support of an expert in the field. In this context, the research was carried out with studies aimed at improving the questioning behaviors of a teacher candidate who received formation training in the branch of Mathematics Teaching at a state university. During the studies, brief information was given to the pre-service teacher about the questioning behaviors by the expert researcher, and the questions that could be used for the gains of the lesson were discussed with the teacher candidate. The data of the study were obtained from the records obtained as a result of the 4-hour teaching of the pre-service teacher, the researcher's field notes, and the self-evaluation form. As a result of the analysis of the data and the evaluations, it was revealed that the pre-service teacher could better decide the questions that he could use in the lessons with the support of experts and thus manage the questions more easily. As a result, expert support played an important role in preparing an effective plan and deciding on the questions to be used by the pre-service teacher during their teaching practices.

Keywords: Asking Questions, Prospective Teacher, Development, Mentoring

INTRODUCTION

Asking questions is one of the important pedagogical strategies that a teacher should have. For this reason, it is important for the pre-service teacher to develop these skills during their education years. It plays an active role in facilitating many processes such as asking questions, thinking, understanding, learning, and evaluating, which play an important role in developing students' language, mental and social skills (Güneş, 2016). Effective teaching in all teaching levels and in all courses takes place with qualified questions. Teachers often refer to questions to develop students' skills such as critical and creative thinking and problem-solving (Cotton, 1988; Filiz, 2002). Guiding students with qualified questions, especially in mathematics courses where thinking skills are used at a high level, play an important role in creating

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

appropriate answers. Effective use of questions that spark thinking is essential for effective mathematics teaching (Akbulut, 1999). Because the act of thinking begins with questions and continues until satisfactory answers are received. In this context, it is obvious that asking questions is an effective and active tool in the teaching process.

Involving students with active questions and asking questions that shape students' answers are the preferred way to effective mathematics teaching. Student answers often bring with them a set of questions that can be asked (Moyer & Milewicz, 2002). This situation helps students to reveal their thoughts better and to make them understand the situation better. For this reason, it is possible that the teacher needs some strategies to maintain the dialogue with the student based on the response from the student (Shaunessy, 2005). These strategies are mostly based on a number of activities such as directing or questioning the student's answer (Şahin, 2015). With such activities, the teacher also ensures the active participation of the students in the lesson. Because active participation plays an important role in the beginning of mathematical thinking and correct operation skills.

Teachers can reveal how students construct concepts and ideas by asking questions that will go into their thoughts rather than just asking specific questions (Çelik & Güzel, 2016). In this way, they can see whether students are learning or not, and where they have difficulties, and they can help them to achieve conceptual learning. Teachers can easily see where and which concepts the students have difficulty in reaching the result by asking questions that will bring the students to the truth and reach the result (Chin, 2006). Therefore, asking additional questions about student answers in addition to teaching questions during the lesson is seen as an important part of meaningful learning.

If asking questions is an important component that directs mathematics teaching, it is also important that this component is used by the teacher. In this sense, it is necessary for teachers to have strong field knowledge to use this skill effectively. The development of questioning skills is also basically related to the training that the candidates receive in education faculties. In this respect, candidates involuntarily ask questions in their applications during the course period, but they are not sure of the quality of the questions they use. A number of activities that can be done with them on asking questions can enable them to use questions more effectively. The purpose of this research is to examine the development of a pre-service teacher's questioning behavior in the presence of a mentor.

METHODOLOGY

In this study, it was tried to develop the questioning behavior of a pre-service teacher with the support of an expert in the field. In this context, the research was carried out with studies

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

aimed at improving the questioning behaviors of a teacher candidate who received formation training in the branch of Mathematics Teaching at a state university. The study was designed in accordance with a special case study, as the development of the current situation regarding a current situation is interpreted by using multiple information sources (observation, self-evaluation form) (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Implementation Process

During the studies, brief information was given to the pre-service teacher about the questioning behaviors by the expert researcher, and the questions that could be used for the gains of the lesson were discussed with the teacher candidate. In this context, the researcher and the teacher candidate met before the lesson, brief information was given to the teacher candidate by the researcher at the meeting, a plan was made about the lesson to be carried out, the questions to be used during the preparation of the plan were discussed, what can be done against unplanned situations that may occur during the lesson and what kind of questions should be used. How approaches should be used in order to reveal the student's knowledge was emphasized and as a result of the 3-hour discussion, an effective plan was tried to be prepared for the pre-service teacher. In the study, the pre-service teacher conducted the first 2 lesson hours independently in the school where he practiced as required by the teaching practice, while the other 2 lesson hours were carried out in line with his studies in the company of an expert. In the evaluation of questioning behaviors, the candidate self-evaluation form and the observations of the teacher and the instructors were taken into account. The items in the self-evaluation form were created in light of the literature and submitted for the approval of expert opinions.

While the pre-service teacher was implementing the prepared plan, the expert, visiting lecturer, and teacher of the course observed the lesson as participants. Immediately after the lesson, including the guest lecturer, came together to evaluate the lesson, and the positive and negative aspects of the lesson were discussed. After the evaluation, the plan of the applied lesson was reviewed again, and it was discussed what changes could be made in case the lesson was repeated.

Data Collection and Analysis

Researcher field notes, self-evaluation form, and the records obtained as a result of the 4-hour teaching of the pre-service teacher were used to evaluate the data of the study. Simple statistical calculations were used in the analysis of the data.

RESULTS

In the light of the findings of the study, the pre-service teacher stated that she felt differences in herself, conducted the lesson more effectively and the questions used were effective in increasing participation, while the lecturers stated that the lesson was well prepared, very effective questions were used at the entrance and during the lesson and that helping the teacher-led to positive changes. Observing teachers and instructors stated that there were differences between the first two lessons of the candidate and the last two lessons, there were significant changes in the questioning skills of the candidate, and the tendency of the candidate to ask questions that would encourage students and reveal their thoughts was higher. In the self-evaluation form of the candidate for asking questions, it is observed more clearly what kind of changes were experienced in the pre-application and post-application in Table 1.

Table 1. The Change in the Pre-Study and Post-Study Questioning Behaviors of the Pre-Service Teacher

BEHAVIOURS	Study Pre			Study Post		
	1	2	3	1	2	3
Asking questions that reveal prior knowledge		x			x	
Asking key questions to focus attention on the subject	x					x
Asking questions to reveal misconceptions		x				x
Asking questions in a way that makes it easier to get answers	x					x
Asking questions that require connection		x				x
Asking questions that require reasoning and inference		x				x
Asking questions that require establishing a cause-effect relationship		x				x
Asking questions that require personal judgment		x			x	
Asking questions to check learning		x				x
Asking practice-type questions to reinforce learned knowledge			x			x
Asking a problem-type question that requires using the learned information in different situations		x			x	
Asking app-type questions with different paths and outcomes	x				x	
Asking research-type questions with original solutions	x				x	
Asking guiding questions that can make it easier for the student to answer or help them complete their answer		x				x
Asking interrogative questions in a way that allows the student to deepen his answer	x					x
Asking questions in a way that makes the student open his answer a little more	x					x
Using clear language when asking questions			x			x
Expressing the question differently in cases where it is not understood			x			x
Asking questions in a structure that can be solved with current gains			x			x
Determining the questions according to the level of the students			x			x
Asking structurally different questions		x				x
Asking easy to hard questions			x			x
Giving students the opportunity to express their thoughts		x				x
Give students enough time to think	x					x

(1: Incomplete; 2: Acceptable; 3: Good)

Using wait time for the student to expand on their answer	x				x
Encouraging students to give different answers by directing questions to different students	x			x	
Using approaches that will make all students think about the question (group work, random student removal, brainstorming, etc.)	x			x	
Asking questions to guide students' individual work at home		x			x
Creating an environment for conversations in the classroom	x			x	
Encourage students to think creatively and critically and develop problem-solving skills	x				x
Using students' answers to deepen and enrich the lesson	x			x	
Asking questions in a way that arouses interest and curiosity in students		x			x
Activate and adequately encourage students		x			x
Getting multiple answers in a question and summarizing the answers received	x			x	
Asking questions related to other topics that may concern the same answer		x			x
Giving different students a say			x		x
Encouraging students to ask questions			x		x
Using student questions as a tool to transition to better questions	x			x	
Asking questions to the class in a balanced way		x			x
Using tone of voice and body language effectively		x			x
Asking some natural questions based on student questions	x				x
Encourage students to answer each question asked	x				x
Asking questions in a way that allows the student to expand on the correct answer and add new information	x				x
Asking high-level thinking questions		x			x
Include questions that require broad participation	x				x
Striking the balance between a high-level question and a low-level question	x				x
Asking multiple questions at once	x				x
Asking high-level questions before the topics are well learned		x		x	
Asking mostly superficial and simple informational questions		x			x
Focus on a small number of students that do not include the entire class	x			x	
Inappropriate responses in case of wrong answers	x			x	
Not taking student answers seriously	x			x	
Preferring to ask questions when more appropriate strategies are available		x			x
Asking irrelevant questions	x			x	
Asking questions of the same type and difficulty and repeating similar questions		x			x
Pre-planning all the questions asked			x		x
Deciding on some of the questions asked during the lesson		x			x
Using questions consciously while preparing a plan			x		x
Using questions consciously during the lesson		x			x

When Table 1 is examined, it is seen that there are significant changes in the behavior of the candidate asking questions. Therefore, many behaviors have increased in degrees. This means that the pre-service teacher paid attention to all the details of asking questions in the last application compared to the pre-application. For example, the student's not cutting his/her answer short and questioning, searching for different solutions, guiding the student when he/she can't solve it and giving the student enough time to think are just a few of them.

After the implementation, teachers and lecturers were also aware of this change. During the discussion, it was expressed that there were significant differences in questioning behaviors, some skillful questioning behaviors were observed, and the training was clearly reflected in practice.

CONCLUSION

As a result of the analysis of the data and the evaluations, it was revealed that the pre-service teacher could better decide the questions that he could use in the lessons with the support of experts and thus manage the questions more easily. As a result, expert support played an important role in preparing an effective plan and deciding on the questions to be used by the pre-service teacher during their teaching practices.

Learning can be accelerated by choosing the questions used to guide students in accordance with their level of understanding (Borich , 2007). The operations that the students perform by understanding and questioning themselves increase the permanence in the mind. Solving problems with only the presentation method during teaching and students understanding the solution by just watching may cause them to memorize indirectly without questioning anything. Therefore, including students in problem-solving as much as possible during teaching, allowing them to ask questions and questions, going down to the causes by examining the solutions, have an important role in the development of questioning behaviors that require pedagogical competence.

References

- Akbulut, T. (1999). İlköğretim Okullarında Görevli Öğretmenlerin Soru Sorma Becerilerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.
- Borich, G. D. (2007). Questioning strategies. *Effective Teaching Methods 6th Edition* Chapter9. Retrieved September 20, 2012, from <http://wps.prenhall.com/wps/media/objects/3134/3209449/ppts/chap09.ppt>
- Chin, C. (2006). Classroom interaction in science: Teacher questioning and feedback to students' responses. *International Journal of Science Education*, 28(11), 1315-1346.
- Cotton, K. 1988. Classroom questioning. North West Regional Educational Laboratory. Retrieved April 16, 2012, from <http://www.learner.org/workshops/socialstudies/pdf/session6/6.ClassroomQuestioning.pdf>
- Çelik, Ö. A., & Güzel, B. E. (2016). Bir matematik öğretmenin ders imecesi boyunca öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkaracak soru sorma yaklaşımları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(2), 365-392.
- Filiz, S. B.(2002). Soru-cevap Yöntemine İlişkin Öğretimin Öğretmenlerin Soru Sorma Düzeyi ve Tekniklerine Etkisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.

- Güneş, F. (2016). Eğitimde sorgulamanın gücü. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 5(2), 188-204.
- Moyer, P. S. & Milewicz, E. (2002). Learning to question: Categories of questioning used by preservice teachers during diagnostic mathematics interviews. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 5, 293-315.
- Shaunessy, E. (2005). *Questioning strategies for teaching the gifted*. Prufrock Press Inc.
- Şahin, A. (2015). The effects of quantity and quality of teachers' probing and guiding questions on student performance. *Sakary University Journal of Education*, 5(1), 95-113.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Nevādīrū'l-Emsāl'de Özel Adlara Atfedilen Özellikler

Prof Dr. Ayşe Melek Özyetgin¹

¹Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi

Orcid 0000- 0002 - 0547- 1069

İstanbul - Türkiye

Lale Yeşilova²

²Yıldız Teknik Üniversitesi Doktora Öğrencisi

Orcid 0000-0003-3268-1026

İstanbul - Türkiye

Özet

Nevādīrū'l-Emsāl; Farsça Atasözleri, deyimler ve diğer kalıplaşmış sözlerin Türkçe açıklandığı bir sözlüktür. 17. yy başlarında yazılmış bir yazma eserdir ve oldukça zengin bir içeriğe sahiptir. Bu eserde Farsça Türkçe dil ilişkileri başta olmak üzere bu iki dilin konuşurlarının kültürleri, değerleriyle ilgili önemli bilgilere ulaşmak mümkündür. Eserde geçen tarihî kişi, yer, mezhep adları ve bunlara atfedilen özellikler ilgi çekicidir.

Bu çalışmada Nevādīrū'l-Emsāl'deki özel adlar; kişi, yer, inanç adları başlığıyla sınıflandırılmıştır. Bu adlara ya da bu adların türetilmiş şekillerine atfedilen özellikler tanıtılmıştır. Örneğin bu yazma esere göre Semerkantlılar tekliflerinde samimi olmamakla; Tuslular boynuz kelimesine aşırı tepki göstermekle, Burlular kafir olmalarıyla anılmaktadırlar. Zafername'nin ünlü yazarı Şerifüddin Ali Yezdi obur olmasıyla, Poten kadısı adaletsizliği; Hintliler terslikleriyle, Yahudiler ani öfkeleriyle bilinmektedirler.

Nevādīrū'l-Emsāl'deki bu içeriğin ele alınmasıyla kültür tarihine katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Keywords: Nevādīrū'l-Emsāl, Deyim, Atasözleri, Özel Adlar, Kültür tarihi

Features Attributed to Proper Nouns in Nevādirü'l-Emsāl

Abstract

Nevādirü'l-Emsāl; is a historical dictionary in which idioms, proverbs and other stereotyped words are explained in Turkish. It is a manuscript written at the beginning of the 17th century and has a very rich content. Gives information about the cultures and values of the speakers of these two languages, especially the Persian Turkish language relations. The names of historical persons, places, sects and the features attributed to them in the work are interesting. In this study, the proper names in Nevādirü'l-Emsāl; classified under the title of person, place, belief, language, work names. The features attributed to these names are introduced. For example, according to this manuscript, Samarkand people are not sincere in their offers; The Tusians are known for overreacting to the word horn, and the Burians for being infidels. The famous author of Zafername Şerifüddin Ali Yezdi is a glutton, the judge of Poten is self-interested; Jews are known for their sudden anger.

It is aimed to contribute to the history of culture by studying this content in Nevādirü'l-Emsāl.

Keywords: Nevādirü'l-Emsāl, Idiom, Proverbs, Proper Names, Cultural History

Giriş

İran ve Türk dillerini konuşanların, İslam öncesi dönemlerden beri, iletişim halinde oldukları bilinmektedir. İslamiyetin Orta Asya'da yayılmasıyla bu iki dil sistematik olarak yakınlaşmıştır. Birbirinden kelime, kelime yapısı ve hatta cümle yapısı alıntıladıkları bilinmektedir. Özellikle İran'ın yönetici kesiminde bulunanların dili Türkçe olmuştur. Türkler, İslam kültürünü doğrudan Araplardan Arapça yoluyla değil de İranlılar aracılığıyla Farsça yoluyla benimsemişlerdir. Bu kültürel etkileşimi dilde takip etmek mümkündür.

Nevādirü'l-Emsāl (NE), Farsça Türkçe bir emsal¹ sözlüğüdür. 17. yy başlarında Saraybosna'da Mîrek Muhammed Nakşibendî-i Taşkendî tarafından yazılan eser oldukça zengin bir içeriğe sahiptir. Eserde 329 Farsça madde başı Türkçe açıklanmış, Farsça şiirlerle örneklendirilmiştir. Emsaller açıklanıp örneklendirilirken bunların kullanım gelenekleri de ele alınmış, madde başlarının çağrışım alanları ve varsa ortaya çıkış hikayeleri anlatılmıştır. Eserde; tarihi kişiler, mekanlar ve inançlara yüklenen kültürel anlamlar, ne şekilde tanınıp, konumlandırıldıkları hakkında ilginç bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgiler sayesinde şiirlerdeki telmihler, kinayeler ve anlam katmanları daha açık bir hale gelebilmektedir.

¹ Atasözleri, deyimler ve diğer kalıplaşmış unsurları içermesi dolayısıyla eserin türü emsal sözlüğü olarak adlandırılmıştır.

Tarihi Kişiler

Mîrek

Mîrek Muhammed Nakşibendî-i Taşkendî, NE'nin yazarıdır. Döneminde oldukça saygın olduğu, NE başta olmak üzere eserlerinin alimlerce değerli görüldüğü anlaşılmaktadır. Yazar mukaddime ve hâtîme başta olmak üzere NE'nin farklı bölümlerinde kendinden bahsetmektedir. Kendisi için “hakîr, yüzü kara, durgun hatırlı, perîşân, zavallı” ifadelerini alçakgönüllülükle kullanır:

[1b]

- (1) بسم الله الرحمن الرحيم
 (2) دُرر حمد بی شمار بر آن خالقِ لیل و نهار که از عالم (3) غیب به عالم هستی شئوناتِ ظاهره ایراد (4) می - کند.
 ألها خدایا این میرکِ روسیاه در وصفِ تو (5) چه گوید که عاشقان تو نگفته باشند؟

“Görünmeyen alemden varlık alemine görünen ikilemeleri ortaya çıkaran gece gündüz yaratıcısına sayısız hamdolsun. Allah'ım bu yüzü kara Mîrek senin aşıklarının söylememiş olduğu neyi söyleyebilir ki?”

[2b]

این کمیئه تاشکندی اعنی میرک محمد نقشبندی که ... خطور کرد که از ضروبِ امثالِ عجم کتابی سازم که (4) ازین بیچاره یادگاری بماند و باشد که کار کسی را (5) شاید. بیت

“Mîrek Muhammed Nakşibendi unvanıyla bilinen bu hakîr Taşkendi'nin durgun hatırından Acem darbimesellerinden bu biçâreden yadigar kalacak bir kitap yapmak geçti, belki birisinin işine yarar.”

Hâtîme:

این کتاب مستطاب بامر الملك الوهاب در شهر سرای بهجت افزای سنه هزار و بیست در ماه محرم باتمام رسید از سخن شناسان و نظر کنندگان امید آنست که این کمیئه خاکسار پریشان روزگار طاشکندی (4) عنی میرک محمد نقشبندی را بدعاء خیر یاد (5) میکرده باشند.

“Bu kitap bağışlayan Allah'ın emriyle güzelliği arttıran Saray kentinde 1020 yılı Muharrem ayında tamamlandı ve söz bilenlerle göz atanlardan, bu zavallı, hakir, perişan, kötü haldeki Taşkentliyi, yani Mîrek Muhammed Nakşibendî'yi hayır dua ile anmaları ümit edilmiştir.”

'Abdülvehâb-ı Tūsî

“Yetimi öldüren dudu eriten güneş” maddesinin açıklamasında eleştirilen kadıdır. Yazar; kış güneşinin, ısınmak için dışarı çıkan yetimlere fayda yerine zarar vermesi dolayısıyla bu ifadenin kullanıldığını açıklar. Madde, Mansur Karaboğa'nın bir kıt'asıyla örneklendirilir.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

def'a da'vet itdükde gelmeyüp sonra (10) gelmek istedikde pâdişâh-ı ' Acem rencide-i hâtır olup (11) Şeref-i Yezdî'ye bir mektûb tesvîd eyledükde meşel-i mez'kûrı (12) mektûbda derc eyleyüp Şeref'e irsâl eylemişdür. (13) Aşlında bir rubâ'idür lâkin bu kemînenün hâtırında (14) olmama-ğ-ıla dū mışra'-ı lāzım taḥrîr olındı (15) ve Şeref-i Yezdî şâhib-şikem bir kimesne imiş bu meşel (16) katı yirinde vâki' olmışdur. **Bejt:**

زنهار شرف ز یزد بیرون نشوی	Zinhar Şeref, Yezd'den dışarı gitmesin
که آواز دهل شنیدن از دور خوشست	Davulun sesini duymak uzaktan hoştur.

Poten kadısı

NE'de, "çenesi bağlı" maddesi açıklanırken Poten kadısının, yalan ve hileyle makama gelmiş bir hırsız olduğu ifade edilir:

[28a]

(Çenesi bağlı ve iki şeyhliğe oturandır) Bu edâlar şol zamânda (14) müsta'meldür ki zebân-ı Türkîde hırsızdur diyecek yirde (15) فلان کس دزد پوشیده زنج است و شیخ دو شیخ نشین است diyü kinâye olunur. (16) Pūşide-zeneḥün aşlı budur ki diyâr-ı 'Acem'de gici (17) başkın itdükleri zamânda çenelerin bağlarlar ki (18) teşhîş olunmasın ve dozdan daḥı kezâlik ol (19) ecilden gâh olur ki zurefâ-yı 'Acem yalnız پوشیده

28b

(1) diyüp hırsız murâd iderler ve شیخ رو (2) kimesneye dirler ki nov dovlete vâşıl olup kibr (3) ū gurûrile şalınsa idi şâ'irün kâḍî-yi Poten (4) hicvinde bu rubâ'îsinden zikr olınan ma'nâlar (5) zâhirdür. Rubâ'î:

قاضی پتن دزدیست پوشیده زنج	Poten Kadısı çenesi örtülü bir hırsızdır
وز مکر و حیل نشسته بر منبر شیخ	Yalanla, hileyle şeyh minberine oturur
این گرمی و سردی که درو میبینی	Onda gördüğün sıcaklık ve soğukluğun
یک نیمه ز ایش است و یک نیمه ز یخ	Yarısı ateş yarısı buzdandır

Toktamış Han

NE'ye göre en küçük bir şeyden huzursuz olup içinde kin tutup güç barışan biridir:

[50b]

(6) دیر آشتی (Güç barışan) Bu meşel şol zamânda (7) kinâye olunur ki bir kimesne cozevî nesneden bî-ḥuzûr (8) olup dostuna incinse-idi ve derûnında (9) kîn tutup güç barışsa

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

idi şu maḳūle kimesneye (10) zurefā-yı ‘Acem, ²فلان کس زود خشم دیرآشتی (11) dirler. Mevlānā Hātıf’nüñ bu beytinden ki Toḳtamış (12) Hān Deşt-i Qıpçaḳı ‘Aşrı hakkında dimişdür, (13) meşel-i zūd-ḥışm dır āştı fehm olunur. Ez Tımūr- (14) nāme, **beyt:**

همه ذود خشمان دیر آشتی	Kolay öfkelenenlerin hepsi güç barışandır
سرشته زخشمند پنداشتی	Bedenin tabiatı, öfkede hep böyledir

Yer Adları

Şiraz

Her ne kadar marifeti olsa da hemşerîye itibar edilmemesi, Arap ve Acemden gelene itibar edilmesi eleştirileceği zaman “Şirazlı değilim” ifadesi kullanılır. Şirazlı sözü, torpilli olmayı ima eder:

[69a]

Şirazlı değilim (Şirazlı değilim) Emsāldendür. Şol zamānda kināye olunur ki (13) ‘Arabdan ve ‘Acemden gelen kimseye ma’rifetinden ziyāde (14) ri’āyet olunur ve hemşehrîye ni kadar ma’rifeti var-ise (15) ri’āyet olunmaz diyecek yerde zurefā-yı ‘Acem, شیرازی نیستم (16) diyü darb iderler ki ḡālibā zebān-ı Türkīde (17) şol meşeldür ki “ṭay esb olmaz ve çerāḡ dibi (18) ḳarañu olur. Mevlānā Hümām Tebrīzī’nüñ bu rubā’isinden (19) ol meşel ḳatı zāhirdür: **Rubā’ı**

بیك كرشمه توانی كه كار ما سازی	Bir naz ve eda ile işimizi görebilirsin
ولی بچاره بیچارگان نه پردازی	Ama biz çaresizlere bakmazsın
همام سخن دلپزیر بیسیار است	Homam’ın söz söyleme yeteneği çoktur
ولی چه سود كه بیچاره نیست شیرازی	Ama maalesef ki Şirazi değildir

Tus

NE’de, Tus halkından olanların “öküz” sözünden alındıkları, boynuz kelimesine bile tahammül edemedikleri belirtilir. Tus ya da Tuslu ifadelerinin geçtiği yerde ima yoluyla boynuz kelimesinin kullanılmasının da yaygın olduğu; çirkin ve ayıp görüldüğü anlaşılmaktadır:

[23a]

² Birisi kolay öfkelenip güç barışandır.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

بر گاو جل بست و ماده گاو زین کرد و دو شاخ شد: Bu edālar bir ma'nāyadur. Beyne'l-'Ācām (11) şol zamānda müsta'meldür ki falān kes aşdı (12) ve fālan kes tabān ƣaldurdı diyecek yirde (13) ƣarb olunur. Āmmā ƣaflet olunmasun ki istişhād (14) olacak beytde şa'ir tūsī, gāv ile ta'bīr (15) itdükünüñ aşlı budur ki Tūs ādemīsi ƣatında (16) gāv zıkr olınsa-y-idi alınmaları muƣarrerdür. Bir mertebede (17) alınurlar ki ƣattā 'Abbāsīyye'den olan Müşta'sım-Billāh ki (18) Bağdād pādişāhı idi. hāce Naşır Tūsī 'ilm-i hey'etde bir kitāb te'lif eyleyüp Müşta'sım

[23b]

(1) Billah'ıñ hācesi olan İbn-i hācib ki ol (2) 'aşruñ fuħulunden idi. Kitāb-ı mezkūrı aña (3) getirüp şunduğı halde İbn-i Hācib ol (4) kitābı gördi ve cozevī müţāla'a itdükde gördi ki (5) Naşır Tūsī bir kitāb te'lif itmiş ki eger şöhret (6) bulurısa çok kimsenüñ revnāƣı şikest olur.(7) hāz itmeyüp Dicle-i Bağdād'a bıraƣdı ve didi (8) اعجبنى طرنبه ya'nī bu kitābuñ şuya düşdüğünde (9) ƣoronbohu idüp utmasından ƣayrı ma'rifeti yoƣdur (10) ve Naşır Tūsī'ye hıtab idüp didi ki "İy (11) derviş ƣanƣı diyārdansın?" Naşır cevāb iytdi ki (12) "Ez şehr-i tūs-em." İbn-i Hācib didi ki "ƣanı boynuzuñ (13) evde unutmuşam. Varup getüreyüm." didükde (14) ƣāyet alındı. Oradan ƣıƣup bir köşeye varup (15) usturlābı eline alup müţāla'a itdükde yedi iklīm (16) dört köşede olan mulūk tāfesinde (17) tālī'n ƣıtdı ve ƣuvvet-i remle Maverā'ü'n-nehr'de (18) Hülāğü'nüñ tālī'n sa'd itdügin bilüp varup (19) Hülāğü-nam pādişāhı ki Çingiz oğlıdur getirüp

[24a]

(1) Bağdād'ı ber-bād eyledi ve İbn-i hācib'i dest ü gerden (2) beste getürdüklerinde Naşır tūsī İbn-i hācib'e selām (3) virdi ve didi ki "Ma'zūr buyruñ işte boynuzumu (4) getürdüm. Sābıƣda İbn-i hācib, Naşr'ıñ te'lif (5) etdüğü kitābını Dicle'nüñ neresinde atdı ise (6) bu daƣı kezālik İbn-i hācib'üñ başını kesüp (7) ol yire atdı ve didi: "A'cebini ƣoronbohu ol (8) ecildendür ki tūs ādemī ƣatında gāv laţifesi (9) mezmümdür.

Bur

Hindistanda bir şehir adı olduğı belirtilen Bur, NE'de, bütün halkının kafir olmasıyla tanıtılır. Acımasız kafir anlamını vermek üzere, Bur şehir adına bir nisbet eki eklenir ve kâfir-i Bûri denir. Bur, bal rengi anlamına da gelir. Bûri, sarışınlık ifadesinde Farsçada işlek olarak kullanılır.

[28b]

بور Diyār-ı Hindistan'da bir şehriñ (14) adıdur ve şehr halkı cümlesi kâfirlerdür ve ƣah (15) olur ki kâfir-i şedid-i bī-raħm demek lāzım gelse (16) idi bir yā'-i nisbiyye getürürler

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

کافر بوری dirler (17) ve dağı bür elvanda 'aselî dimek olur. Bu kemîne (18) çok luğât tetebbu' itdim. Bir luğâtda ğaflet (19) itdikleriyçün taħrîr olındı. zıkr olınan edâlar

29a

(1) şā'irün bu beytinden ki ħalpāk-ı 'aselî-i maħbûb vaşfindadır (2) meşel-i sālifü'z-zıkr fehm olunur. **Beyt:**

عقل و دین و دلیل ببرد ان تاج بور اندر سرش

Sarı taçlı sevgili dilimi, dinimi, aklımı aldı

کافر بوری که میگویند تاج بور اوست

Sarı taçlı sevgili, kafîr-i Bûri dedikleridir.

Semerkant

NE'ye göre samimiyetsiz bir teklif Semerkantla bağdaştırılır. İçten olmayan çağrıya sitem edileceğinde, Semerkantlı teklifi bile etmedi, denir.

[29b]

تکلیف سمرقندی (Semerkantlı teklifi) Emsâldendür. Şol zamânda kinâye olunur ki zebân-ı (11) Türkîde "Falân kimse bize ħuzğun teklîfin itmedi (12) diyecek yirde zurefâ-yı 'Acem, فلان کس مارا تکلیف سمرقندی نکرد (13) diyü zarb iderler ki zîrâ ħuzğun- (14) teklîf diyecek yirde teklîf-i Semerkand dirler.

Hintli

NE'ye göre, hırsız ve güvenilmez hizmetçiler mecazen Hintli olarak adlandırılır:

[41b]

خانه بهندو که سپرده است (Kim evi Hintliye emanet eder) Emsâldendür. Şol (7) zamânda ħarb olunur ki ħizmetkâr-ı dozde-i vey (8) ısmârlamışdur ki zîrâ eli uzun ħizmetkâr tenhâ (9) evde ħalıcak nice olacağı ma'lûmdur diyecek (10) yirde foşehâ-yı 'Acem bu nûkte'-i pür ma'nâyı ħarb iderler ki (11) خانه بهندو که سپرده است کس nitekim Şeyh Nizâmînüñ (12) bu beytinden fehm olunur. **beyt:** از مخزن الاسرار در مقاله سیزدهم در شکایت روزگار

غارت ازین ترک نبردست کس

Kimse bu Türkten bir şey çalmamıştır

خانه بهندو نسپر دست کس

Kimse evini Hintliye emanet etmemiştir.

Tuslu

Bir sufî, hiçbir neden yokken kendini ortaya atıp yüksek sesle, tevhitte gösteriş yaptığında, "çoşmak" anlamına gelen "Tuslunun tenceresi kaynamak" deyimini kullanılır. Sûfinin bu taklidi Tuslu olmakla ilişkilendirilir:

[51a]

دییگ طوسی بجوش آمد (Tuslunun tenceresi kaynadı) Beyne'l-Ācām (15) şol zamānda ɗarb olunur ki bir şūfī (16) eṣer-i ḥāl olmayup tevḥīd şedāsından gendüyi (17) ortaya atup 'amden taqlīd-i vecd ū ḥālāt-ı (18) 'āşıqān-ı ḥüdā itse şu maḳūle kimesneye zurefā-yı (19) 'Acem, “دییگ طوسی بجوش آمد” diyü ɗarb iderler.

[51b]

(1) Nitekim Kemāl Ḥacendīnūḡ bu kıt'asından ki 'Alāe'd-dīn (2) nām bir şūfī hicvinde dimişdür, ɗatı zāhirdür. (3) **Rubā'ī:**

چون علاالدین ما و وقت سماع	Alaaddinimizden Sema vaktinde
در فغان و خروش می آید	Feryad ve figan geldiğinde
گویا از خرارَت انگشت	Sanki kömür hararetinden
دییگ طوسی بجوش می آمد	Tuslunun tenceresi kaynar

Kirman

Kirman, kimyonuyla meşhur olması dolayısıyla Türkçedeki “tereciye tere satmak” deyimini karşılamak üzere Farsçada, “kirmanı kimyona götürmek” deyimini kullanılır.

Bu meşel (3) şol zamānda müsta'meldür ki zebān-ı Türkīde “Falān kimesne (4) būsitāncıya tarḥūn eyletdi ve eyledür diyecek yirde (5) zurefā-yı 'Acem, برد کس زیره را بکرمان میبرد (6) ɗarb iderler. Mevlānā Ümīdī'nūḡ bu beytinden ki “beḡam-ı” (7) ṣānī vaşfında dimişdür. Ez ɗaşıde-i Dā'īyye: **Beyt:**

من این قسیده که آورده ام بدان مانند	Bu şiiri yazdığım kişi, sen de bir şairsin
چنان که زیره بکرمان و دُر بدریا بار	Bu Kirman'a kimyon, denize damla götürmek olmuş (tereciye tere satmak)

(9) ve daḡı Mevlānā (10) Cāmī'nūḡ bu beytinden ol meşel ɗatı zāhirdür. Ez ɗaşıde-i (11) Celā'r-rūḡ beyt:

چنان زیرکی با خود مبر پیش خود دانان	Nasıl ki zekayı kendiyile götürmemeliyse
نبندد بار زیره آن که باشد عزم کرمانش	Allah'ı tanıyan kişi
	Öylece kimyon yüklenmez Kirman'a giden kişi

ğaflet olunmaya ki zīrenūḡ Kirmān ile (14) münāsebeti budur ki zīre Kirmān'da ḡaşıll olunur.

(15) Eṭrāf ū eknāfa münṭeşir olur ve zīrenūḡ (16) yiri Kirmān olduḡıyçūn şā'ir zīre be-Kirmān (17) diyüp “dürr be-deryā bār” didi.

Hint

NE'de bütün Hint işi, ters olarak açıklanır. Gece dīvān kurulmasıyla, ata sağından değil de solundan binmeleriyle ve benzeri pek çok işlerini tersine yapmalarının meşhur olduğu belirtilmiştir:

هندوستانى (Tersinedir Hindistanlı işi) (14) zıkr olunan edālar emşāldendür.

Hindustānilerūḡ (15) dükeli kārı tersinedür ḡattā pādişāhān-ı 'ālem (16) gündüzin divān iderler, anlar gice ile ve ḡalk (17) ata şolından anlar sağından binerler ve nice kārları (18) daḡı buncılayın tersine olduḡıyçūn کار هندو واژگونه واژگونه است (19) dirler... Mevlānā Ümīdī'nün bu beytinden ki necm-i şānī vaşında (9) dimişdür. Edā-yı وارون fehmlinur, ez kaşīde-i (10) nūniyye: **Beyt:**

بسر می رود در رکاب تو کیوان

Senin kölen Keyvan olarak raḡbet görür

که وارون بود کار هندوستان

Ki Hintlilerin işi tersinedir.

Din, Mezhep

Yahudi

NE'ye göre birden öfkelenen, çok parlayan kişilerin davranışı Yahudi hışmı diye tarif edilmektedir.

خشم جهودانه (Yahudiye yakışircasına hışım) Zurefā-yı 'Acem bu edāyı şol zamānda isti'māl

(4) iderler ki bir cāhil yāḡūd bir nāterāşide (5) bir ehl-i fazl kimesne yab yab söyledükde ol (6) nāterāşidenūḡ varduḡça hışmı ziyāde olsa (7) idi aḡa zūrefā-yı 'Acem hışm-ı cehūdāne dirler. Nitekim (8) ḡazret-i Mevlānā pādişāh Cühūd ve vezīr Bulus (9) ḡaḡkında ol ma'nāyı irād itmiş. beyt:

از بغل او نیز طوماری نمود

Kucaḡından da bir tomarı gösterdi

تا بر آمد هر دو را خشم جهود

Ki ikisi de Yahudi hışmı gibi belirdi

Şafi

Önce makbul görülüp sonra terk edilen bir şey ya da birisi için, mecazen yükselen Şafiyi öldürmek deyimi kullanılır. Deyimin açıklamasında ve şiirde sözü geçen, Şah İsmail'in torunu II. İsmail olmalıdır:

(3) Emsâldendür. Bir şey' maḥzūr (4) dan ötüri terk olduğu maḥalde ḍarb (5) iderler. Mevrîd-i meşel budur ki Māverā' u'n-nehr'de (6) daḥı mezḥeb-i şāfi şāyī' degül iken 'Abîd Ḥān (7) 'aşrında Buhārā bir imāmı şabāḥ namāzında besmele'i (8) cehren okıduğıyçün ehl-i maḥalle ḳatlı iderler (9) 'Abîd ḥāndan varup bir imām daḥı istedüklerinde (10) imāmınız nice oldı diyü su'āl eyledükde şāfi'î (11) ber āmed koştım diyü ḍarb iderler. Nitekim şā'irüñ (12) bu rubā'îsinden ki Şāḥ İsmā'îl, "Sünnî ber taḥt (13) şāfi'î ber āmed mî bāyad koşt" diyü öldürdüklerinde (14) dimişdür. Ol meşel fehm olunur: **Rubā'î**

أيماق قزلباش كه شيخ چون مشتند

Ey şeyh! Kızıllbaş kabilesi bir yumruk gibidir

پیوسته بهم چو ناخون وانگوشتند

Birbirine et ve tırnak gibi bağlıdırlar

شاه اسمعیل را نشانددند بتخت

Şah İsmail için tahtı işaret ettiler

دیدند كه شافعی بر آمد كشتند

Gördüler ki Şâfi yükseldi, öldürdüler

Tablo 1. Özel Adlara Atfedilen Özelliklerin Sınıflandırılması

	Ad	Özellik
Kişi	Mirek	Hakîr, yüzü kara, durgun hatırlı, perîşân, zavallı
	'Abdülvehâb-ı Tûsî	Adaletsiz
	Şeref Yazdî	Obur
	Poten Kadısı	Hırsız
	Toktamış Han	Hızlı öfkelenir zor barışır
Yer	Şirazlı	Torpilli
	Tuslu	Öküz, boynuz sözlerinden alınan; şovenist
	Burlu	Kâfir
	Hint işi	Tersine
	Semerkanlı	Samimiyetsiz
	Hintli	Hırsız, güvenilmez
	Kirman	Kimyonun merkezi
Din, Mezhep	Şafi	Önce makbul sonra terk edilen şey, kişi
	Yahudi	Aniden öfkelenen

Phonetic rhetoric in the Qur'an

Doç.Dr. Ahmed ALDYAB

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi/Türkiye

Abstract

The Qur'an is characterized by its multiple rhetoric. The Qur'an includes rhetoric in terms of the single word, and it includes rhetoric in terms of the sentence, and it contains rhetoric at the level of the verse. The eloquence of the Qur'an begins with the phonetic level of the letter, the word, and the sentence and ends with the phonetic level of the verses and sentences, so that We can say that the surahs of the Qur'an are proportional to each other in terms of phonetic rhetoric. The verse is proportional to the verse before it and the one after it on the phonetic level, and the word is also proportional to the word before it and the one after it in this rhetoric. This research comes to show a part of this rhetoric at the level of letter, word, sentence, verse, and surah.

Keywords: Phonetic Rhetoric, The Qur'an, Verse, Arabic, Verb.

المقدمة:

إن إعجاز القرآن من الموضوعات المهمة في القرآن، وهو موضوع يحمل في أوصاله العديد من النواحي البلاغية، فقد كان القرآن معجزاً بكل جزء منه، فهو معجز من ناحية اللغة العربية التي نزل بها وأفحم وأدهش فصحاء العرب ببلاغته ولغته العذبة، فشهد له العدو قبل المناصر، فكان كل حرف من حروفه فيه إعجاز وكل كلمة كانت تمتلك إعجازاً في ذاتها وفي ارتباطها بالكلمات الأخرى. ويجتمع هذا الإعجاز اللغوي في الآية فتظهر روعة في البلاغة والجمال. وقد كانت لغة القرآن منبعاً ومصدراً للدارسين والباحثين، فكانوا يعرفون من بلاغة اللغة العربية في القرآن ويزينون كتاباتهم بجمالها وروعيتها، فالقرآن تحدى أصحاب اللغة أن يأتوا بأية من مثله. والقرآن معجز من ناحية إظهار المعنى، فهو يُظهر المعنى بأدق عبارة وألطف إشارة. إن للقرآن عذوبة تخرج من فم قارئه وراحة تنزل على سامعه، لا يمل قارئه ولا يضجر سامعه. والقرآن معجز من الناحية الصوتية الخارجية والداخلية، فالذي يقرأ القرآن يمتلئ ويتمثل الإعجاز الصوتي الخارجي، ولهذا فكثير من كفار ومشركي مكة عندما سمعوا القرآن أدركوا جماله وبلاغته وإعجازه. وتمثل الإعجاز الداخلي يتجلى في الحروف وتناسقها والكلمات وترتيبها والآيات وانسجامها. فالقرآن اختار حروفه وكلماته بتناسق عجيب، وهذا التناسق كان يؤدي وظائف لا يمكن عدّها وحصرها، لكن أستطيع أن أقول إن هذا الترتيب لهذه الحروف والكلمات واختيارها على هذه الجهة يحمل في طياته روعة الإعجاز والبلاغة. وقد تجلت البلاغة الصوتية في القرآن في عدة أمور يطول ذكرها في هذا البحث وسأختار بعض منها كأمثلة على سبيل الذكر لا الحصر.

الرنين الصوتي وبلاغته في القرآن

يقول ابن جني " أصوات الحروف تأتي على سمت الحروف المعبر بها عنها " (ابن جني ج2:159). فالرنين الصوتي هو صفة أساسية في اللغة ولا يمكن أن تقوم اللغة بدون الجرس الصوتي، فلو حدث ذلك لأصبحت اللغة ميتة دون حياة. إن الألفاظ تبني من الأصوات

أساساً، فكل كلمة لها إحياءان، الأول الصوت والرنين والثاني هو الدلالة، فهاتان الصفتان متلازمتان ولا يمكن فصلهما عن بعض، ومن هنا كان للرنين الصوتي قيمته في إعطاء دلالة إضافية. وهو لا يأخذ قيمته من نفسه أي لا بد أن يرتبط بالدلالة الإيحائية للكلمة والجملة، فالكلمة تكتسب قوتها من الرنين و الجرس الصوتي الذي تحدثه. ولنضرب على ذلك مثلاً حيث يقول الله عز وجل ﴿وَيَسْأَلُونَكَ عَنِ الْجِبَالِ فَقُلْ يَنْسِفُهَا رَبِّي نَسْفًا (105) فَيَذَرُهَا قَاعًا صَفْصَفًا (106)﴾ [طه 105-106] فلو نظرنا إلى كلمة "نسفا" فجرس هذه الكلمة يدل على السرعة والقوة، وهو من قولهم نسفت الريح الشيء اقتلعته وأزالته (الأصفهاني:545) مادة نسف. وفي الحقيقة الذي أعطى هذا الرنين لهذه الكلمة هو حرف السين وكأن هذا الحرف يقوم بتمثيل وبتجسيد الصورة الحاصلة بعد اقتلاع الجبال وكيف أن المكان سيصفر بعد الخلاء الذي سيعم المكان، ووجود الألف بعد السين يعطيها انفتاحاً بحيث يُشعر السامع بمدى القوة والتدمير في إزالة الجبال، ولا يمكن أن ننسى خصائص حرف الفاء وما حققه من مناسبة مع السين، فهذا الحرف من لفظه يعطي جرس النفخ، وكأن المشاهد يتطلب أن ينفخ الحاضر عنه ذرات الغبار التي ستتنتشر في المكان، ولكن لا يمكن أن يغيب عن أذهاننا السرعة في حدوث هذا الأمر وهذا ما أكدته حرف الفاء في عملية العطف، فكما هو معروف أن الفاء تفيد التعقيب دون التراخي في الزمن.(ابن هشام:310)

لقد كرر ابن جني وأكد علاقة الجرس الصوتي للكلمات بمعانيها، وعليه فإنه يوجد مناسبة بين صوت الحروف في الكلمة وصوت الحدث المرافق لها. لقد حاول ابن جني أن يجد الفروق بين الحروف من خلال الكلمة فمثلاً يعقد مقارنة بين الفعلين " قضم " والفعل " خضم " فالفعل الأول يستخدم في أكل اليابس بينما الفعل الثاني يستخدم في أكل الرطب والشيء الطري، وهو بذلك يحاول أن يقول إن العلاقة بين صوت القاف المفخم الشديد والمعنى الحاصل والمتكون من أكل اليابس علاقة وثيقة وحميمة، وبالمقابل يوجد علاقة بين صوت الخاء وبين أكل الرطب، فحرف الخاء حرف رخو لين وهذا ما يناسب أكل الرطب، فالشيء الرطب لا يحدث عند أكله صعوبة وشدة (الصوفي:34). وكلام ابن جني نستطيع أن نمثل عليه من القرآن في قوله تعالى في سورة الرحمن {فيهما عينان نضاختان} [الرحمن:66]. فالنضح أقوى من النضح وهذا ما يمثله حرف الخاء الذي يمثله القوة بالنسبة لحرف الحاء الذي يمثله الضعف والقلّة، وتكون بذلك المناسبة حاصلة في وصف الجنة التي تمتاز بكثرة مائها وغازاته. (ابن جني:30)

وللرنين الصوتي أهداف كثيرة، فهو لا يأتي لمجرد الناحية الصوتية فحسب وإنما لأغراض بلاغية وفنية تناسب جو الآية والموقف الحاصل فمثلاً في قوله تعالى ﴿وَهُمْ يَصْطَرِّخُونَ فِيهَا رَبِّنَا أَخْرَجْنَا نَعْمَلْ صَالِحًا غَيْرَ الَّذِي كُنَّا نَعْمَلُ﴾. فكلمة " يصرخون " صوتها يحاكي مشاهد الصراخ من هؤلاء الكافرين، وليس الصراخ فحسب وإنما العويل الشديد والغليظ، فوجود حرفي الصاد و الطاء مع الراء التي تفيد التكرار ثم حرف الخاء ذي المخرج الحلقي الذي يفيد غصة واختناق ألبس هذه الكلمة الإحياء الصوتي الذي بدوره شخّص المعنى أمامنا وقربه إلى الأذهان وصوّر ألم العذاب لهؤلاء. وفعل "اصطرخ" على وزن افتعل، وكما هو معروف أن صيغة " افتعل " في اللغة العربية من معانيها أنها تدل على التعب والشدة والتكلف والجهد (عنتر:79)، وهذا ما حققته هذه الصيغة دون الفعل " صرخ " على الرغم من أنهما تحملان نفس المعنى، فالاصطرخ فيه استمرار وتعب نتيجة للعذاب المستمر والشديد، فعذابهم يتمثل في اصطرخهم

المتكرر. وحتى لو أخذنا ظاهر صوت الفعلين فإننا نلاحظ أن الفعل "اصطرخ" أثقل في اللفظ من الفعل "صرخ" والفرق بينهما هو حرف الطاء فهو حرف انفجاري يحمل صفة الإطباق (ابن جني، سر صناعة الإعراب: 21)، فالذين في جهنم من شدة البكاء والألم تصيبهم غصة تصل إلى حلقومهم من ثم تصل إلى مخرج الطاء الذي بدوره ينفث ليشير إلى الطاقة الناتجة عن العذاب الكبير، وطبعاً فإن الأصوات الصادرة عنهم ستكون كريهة وثقيلة.

وكما أن جرس الكلمة ورنينها يدلان على السرعة والشدة، فإننا نجد منه ما يدل على البطء وقلة الحركة، فمثال ذلك قوله تعالى {وإن منكم لمن ليبطئن} [النساء: 72]. فجرس "البطئن" يوحي بالبطء وثقل الحركة، حتى إن النطق بهذه الكلمة يستثقل على اللسان، فلفظها لا يمكن أن يسير بسرعة (قطب: 76). وهذا البطء في لفظ الكلمة يعطي إحياءً لبطء الحركة من هؤلاء الذين كانوا يستصعبون الخروج إلى الجهاد، ونفوسهم كانت تميل إلى الخلود وقلة الحركة. وجرس الكلمة يعطينا إحياء بالإكراه والإلزام، فمن ذلك حكاية عن سيدنا هود قوله {أرأيتم إن كنت على بينة من ربي وآتاني رحمة من عنده فعميت عليكم أنلزمكموها وأنتم لها كارهون} [هود: 28]، فكلمة "أنلزمكموها" توحي إلى ثقل الانجذاب للدعوة وكيف يصدر عن هؤلاء كرههم لتقبل هذه الدعوة، لذلك اتصل بها ثلاثة ضمائر لتوحي بثقل في النطق الذي يوحي بجهد في الإلزام الذي لا يحبذ النبي هود عليه السلام. وربما جاء جرس الكلمة ليصور الانجذاب والتناقل إلى الدنيا ومثاله قوله تعالى {أيها الذين آمنوا مالكم إذا قيل لكم انفروا في سبيل الله اثاقلتم إلى الأرض} [التوبة: 38]. سورة التوبة كما هو معروف سورة القتال والجهاد، فالآية تدعو المسلمين إلى الجهاد في سبيل الله، لكن بعض المسلمين آثر الحياة الدنيا على الآخرة وأصبحت حركتهم بطيئة لا تتناسب والأمر الإلهي، فلفظ كلمة "اثاقلتم" يشير إلى ثقل هؤلاء الأشخاص الذين صعب عليهم الجهاد (قطب: 91). ومن الأمثلة الواضحة التي تؤكد حقيقة الجرس الصوتي في القرآن قوله تعالى {ألم تر أنا أرسلنا الشياطين على الكافرين تؤزهم أزا} [مريم: 83]. يقول الزمخشري: "الأز والهز والاستقزاز أخوات، ومعناها التهيج وشدة الإزعاج" (الزمخشري ج4: 54). فالقرآن استخدم (أزا) ولم يستخدم (هزا) على الرغم من أن المعنيين متساويان كما قال الزمخشري، وهنا تبرز بلاغة الجرس الصوتي فحرف الهاء يوحي بالهدوء واللين وهذا ما لا يناسب الموقف السياقي، لأن المعنى فيه دلالة على الإزعاج والقهر (الطبري: ج18: 252)، ولذلك جاءت الهمزة، لأن في الهمزة شدة وصعوبة في المخرج، فهي أقوى من الهاء وأكثر خشونة وشدّة.

الإبدال الصوتي وبلاغته في القرآن

الإبدال مصطلح في الأساس صرفي لكننا يمكن أن نسخر هذا المصطلح في المجال الصوتي. فالإبدال هو الإتيان بحرف مكان حرف لأهداف تناسب الآية ومعناها ونرى هذا في بعض المواضع من القرآن ففي سورة الأعراف نرى قوله تعالى (أو عجبتم أن جاءكم ذكر من ربكم على رجل منكم لينذركم واذكروا إذ جعلكم خلفاء من بعد قوم نوح وزادكم في الخلق بصطة فاذكروا إلاء الله لعلكم تفلحون) ففي كلمة " بصطة " نرى كيف عُذلت السين إلى الصاد وفي ذلك يقول الزمخشري " إبدال السين بالصاد هو تشخيص الامتداد في الطول الذي كان على خلق آبائهم، فقد كانوا على طول عظيم " ومن هنا نرى أن صوت الصاد المفخم دل على عظم أجسامهم. وهذا ما أكدّه القرطبي في قوله: " ويجوز بصطة بالصاد، لأن بعدها طاء، أي طولاً في الخلق، وعظم الجسم " (الزمخشري، 74: 2009)

ومن هنا نرى العلاقة بين لفظ الكلمة وما تدل عليه، فحرف الصاد في الفخامة والغلظ أقوى من السين الذي يعتبر مهموساً رقيقاً. وهذا ما نراه في سورة الغاشية في قوله تعالى (لست عليهم بمسيطر) . فالآية تشير وتوجه خطاباً إلى الرسول الكريم واصفة إياه بأنه ليس متجبراً ولا يملك تحكماً على الذين سيدخلون في الدين فهو غير متسلط في إكراههم على الدخول في الدين، فالدعوة تأتي من الله عز وجل فمن أراد أن يؤمن فاليؤمن ومن أراد يكفر فهذا قراره وسوف يحاسب عليه يوم القيامة. فالآية واضحة بشكل جلي في استبدال حرف الصاد بحرف السين، فالموقف هو حال التسلط والإجبار فحرف الصاد يناسب الفخامة والقوة بعكس السين الذي يميل إلى اللين والرفقة وهو ما يناسب الموقف وهذا الحال.

تناسق الحركات وبلاغته الصوتية في القرآن

إن الحركات بطبيعتها تشكل نسقاً صوتياً وتلويحاً في الكلمات، فهي تتحد مع الحروف لتعطي للكلام نغماً جميلاً. واتحادها يكون ما بين شكلها وما بين تلاؤمها وما بين أثرها وما بين تماثلها وحركاتها . فكل حركة تؤدي بمفردها جرساً موسيقياً، فإذا تألفت مع أخواتها ومع الحروف شكلت ما يسمى "النسق الصوتي" أو ما يسميه بعض أهل العلم "الجرس القرآني"، هذا النسق الذي يبدو في كلمات القرآن وفي اختيارها. فالقرآن لا يختار كلمة إلا إذا كانت متناسقة حروفاً ومعنى وصوتاً. وقد تلون مجيء الحركات بحسب ظرف الآية والمعنى الذي ترمي إليه. ولنوضح هذا الكلام نقدم بعض الأمثلة

لنأخذ كلمة "النذر" في قوله تعالى: {وَلَقَدْ أَنْذَرَهُمْ بَطْشَتْنَا فَنَمَارُوا بِالنُّذْرِ} (القمر: 36) هذه الكلمة انظر إلى حركاتها؛ فإن الضمة ثقيلة لتواليها على النون والذال معاً "نذر"، بالإضافة إلى ثقل حرف الذال عند اقترانه بالضمة، وهنا لا نقصد بالثقل ثقل المخرج أو صفتها، لكن نقصد هنا لفظه الصوتي مما يكشف عنه ويُفسح عن موضع الثقل فيه، لكنه جاء في القرآن على العكس، فقد جاء بعدة تلويحات صوتية، وأحواله هذه كانت تبعاً للآية ولمضمونها اللغوي والنفسي ونقصد من ذلك أن هذا اللفظ نفسه لو نظرت إليه في قوله تعالى: {وَلَقَدْ جَاءَ آلَ فِرْعَوْنَ النُّذْرُ} (القمر: 41) تجده ليس فيه الثقل الظاهر بهذا الوضع لما سبقه من حروف، أما في هذه الآية تجد جمالاً شديداً باستخدامها {وَلَقَدْ أَنْذَرَهُمْ بَطْشَتْنَا فَنَمَارُوا بِالنُّذْرِ} إذا تأملت التركيب وتدوقت مواقع الحروف وحركاتها في حسّ السمع، وتأملت مواضع القلقلة في دال "لَقَدْ" وفي الطاء من "بَطْشَتْنَا" هذه الفتحات المتوالية فيما وراء الطاء إلى واو "نَمَارُوا" مع الفصل بالمد كأنها تثقل لخفة التتابع في الفتحات، والحروف في الكلمة الواحدة ليست مقصودة لذاتها فحسب، بل لتساند الحروف في الكلمات الأخرى. فلو نظرنا إلى الراء في كلمة "نَمَارُوا" فإنها ما جاءت إلا لتقوي الراء في كلمة "النذر"، حتى إذا انتهى اللسان إلى هذه انتهى إليها من مثلها، فلا تنبو فيه، ثم تتعجب لهذه الغنة التي سبقت الطاء في نون: "أَنْذَرَهُمْ" وفي ميمها: "أَنْذَرَهُمْ بَطْشَتْنَا" وللغنة الأخرى التي سبقت الذال في "النذر". (الرافعي، 85:).

الخاتمة والنتائج:

لا زالت الدراسات الصوتية في القرآن محدودة بعض الشيء مقارنة بالدراسات الأخرى في القرآن.

الدراسات الصوتية في القرآن دراسات بسيطة لا تدخل إلى العمق، حيث تتلاقى الأمور البلاغية واللسانية وحتى النحوية والصرفية.

الهدف من الدراسات الصوتية في القرآن هو إظهار معان جديدة تفيد الآية والتفسير بشكل خاص.

لا بد من ربط الدراسات الصوتية بالدراسات الأخرى في علوم القرآن بكافة أنواعها.

يمكن أن نستفيد من بلاغة القرآن الصوتية في إيجاد علاقة بين القراءات القرآنية ومعانيها وتأثيرها على المعاني.

إبراهيم أنيس، دلالة الألفاظ، مكتبة الأنجلو المصرية، 1997م.

ابن جرير الطبري، جامع البيان عن تأويل آي القرآن ، تحقيق: بشار عواد معروف- عصام الحرساني، بيروت، مؤسسة الرسالة ، 1991.

أبو القاسم الحسين بن محمد بن الفضل المعروف بالراغب الأصفهاني، معجم مفردات ألفاظ العلمية، لبنان، 2008م.

أبو القاسم محمود بن عمرو بن أحمد الزمخشري جار الله، الكشاف عن حقائق التنزيل وعيون الأقاويل في وجوه التنزيل، دمشق، دار المعرفة، 2009.

الرافعي مصطفى صادق، إعجاز القرآن والبلاغة النبوية، دار الكتاب العربي، 1973.

سيد قطب، التصوير الفني في القرآن، دار عمار للنشر والتوزيع، الأردن، 2006م.

عبد الحميد عنتر، تصريف الأفعال، دار أروقة للدراسات والنشر، 2017م.

عبد الله بن يوسف بن أحمد بن عبد الله بن يوسف جمال الدين بن هشام، شرح قطر الندى وبل الصدى، القاهرة، 1383هـ.

عثمان بن جني أبو الفتح، الخصائص، دار المصرية، مصر، 1952م.

عثمان بن جني أبو الفتح، سر صناعة الإعراب، دار الكتب العلمية، بيروت، 2000م.

اللغة ومعاجمها في المكتبة العربية، تأليف عبد اللطيف الصوفي، دار طلاس، 1986م.

نجاه عبد العظيم كوفي، أبنية الأفعال (دراسة لغوية قرآنية) دار الثقافة للنشر والتوزيع

Approaches to the Descriptive Analytical Method in Linguistics

Doç.Dr. Ahmed ALDYAB

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi/Türkiye

Abstract

There have been many methods that tried to approximate the understanding of language in man and how it was acquired and developed, and these methods looked at the language from multiple angles, some looked at the language in terms of analysis, some looked in terms of description, and some looked at the language in terms of its relationship to man, and the results of these approaches were separate. Sometimes separated from each other and sometimes united by some points. For example, there was the school of structuralism that looked at language in terms of language and did not look at the relationship of language to society or man, but rather looked at language in terms of its structure independent of the relationship of language to the outside world, and there was the school of history that looked at language through its historical development, and some schools came that tried to find a relationship between language and society. This research comes to put his hand on one of these approaches, which is the descriptive analytical approach, indicating its most important approaches and schools.

Keywords: Language, Analytical method, Linguistics, Linguistics schools, Relationship.

المقدمة:

إن مصطلح المنهج الوصفي واسع من حيث الأدوات والوسائل والمناهج المتبعة في دراسة اللغة، وقد شكلت أفكار سوسير أساس هذا المنهج وأساس علم اللغة الحديث على اعتبار أن دراسة هذا النظام هو الخطوة الأولى في البحث اللغوي وقد استفادت الدراسات اللاحقة من أفكار وبذور المنهج الوصفي، فقد كان لنتائجها أثار واضحة في جهود المدرسة التحويلية التوليدية اللغوية التي قادها اللغوي الكبير نعوم تشومسكي، ولانبالغ إذا قلنا إن المنهج العلمي للغة استمد مقوماته من المنهج الوصفي. إن المتتبع لمناهج الدراسات اللغوية الحديثة يجد أن نهاية القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر شكلت حداً فاصلاً بين فترتين وزمنين من الدراسات اللغوية والتي سادت خصوصاً في أفكار اللغويين الأوروبيين والأمريكيين، وبدأت هذه الدراسات في البحث عن أساس اللغة ونشأتها فافترض العلماء كثيراً من النظريات التي ربما أصابت أو لم تصب.¹ وقد اتخذ هؤلاء العلماء من اللغتين اليونانية واللاتينية نقطة ارتكاز في أبحاثهم مشيرين إلى مركزية هاتين اللغتين في البحث عن أساس اللغة ونشأتها وانشغل بعض المفكرين اللغويين بالمقارنات بين اللغات على أمل أن يصل إلى نتائج

¹ علم الدلالة العربي بين النظرية والتطبيق، ص 46

تؤكد فرضياتهم فنظروا إلى اللغة الواحدة وأخذوا يقارنونها بنظامها الصوتي والقواعدي والكتابي والصرفي مستندين في ذلك إلى الزمن كنقطة أولى ثم تطورت هذه المقارنات ليجدوا فواصل وقواسم مشتركة مع بعض اللغات، فأخذوا يفترضون ويحللون ويستنبطون النتائج في أمل إرجاع جميع اللغات إلى أصل واحد. وقد انصرف بعض اللغويين إلى إبراز فضائل لغته على اللغات الأخرى مظهراً إيجابياتها من ناحية ومن جهة أخرى راجماً اللغات الأخرى بالسلبيات الجمّة، فأخذوا يتكلمون عن مرونة لغتهم وتصلب اللغات الأخرى وغازرة لغتهم من حيث المفردات والتنوع الكلامي وضيق اللغات الأخرى. وفي الحقيقة كان لكثير من هذه الدراسات آثار علمية وسّعت فيما بعد أساليب الدراسات اللغوية وتطورها.

أولاً: أسس المنهج الوصفي

يعتبر فردينان دي سوسير المؤسس الحقيقي للمنهج الوصفي، وقد جاءت دراساته رداً على المنهج الذي كان متبعاً في دراسة اللغة وهو المنهج التاريخي الذي كان ينظر إلى البحث اللغوي من ناحية زمنية وتاريخية فيدرس المسائل اللغوية في فترة من الزمن ويقوم بمقارنتها بفترة أخرى، فجاء المنهج الوصفي ليدرس النواحي اللغوية بمعزل عن الزمن أي ينظر إلى المادة اللغوية بما تحويها من مقومات وعناصر ويحاول أن يبعد نفسه عن التعليل قدر الإمكان فيتترك للقارئ بعد وصف الظواهر اللغوية التدخل وإبداء رأيه وكأن هذا المنهج يجهز البحث اللغوي لمن سيأتي بعده.² وبالفعل فقد وجّه سوسير بدراساته اللغوية أنظار اللغويين في الغرب إلى المنهج الوصفي وفتح لهم الطريق ليرموا سهامهم في هذا المجال. وقد تشعب هذا المنهج وتنوعت أفكار باحثيه، لكنهم كانوا يستندون في ذلك إلى أسس عامة مخطوطة لهم وفق الأفكار العامة للمنهج الوصفي، وأهم هذه الأسس:

1- أساس الزمان

هذا الأساس من أهم شروط المنهج الوصفي، فكل عينة مأخوذة يجب أن تقيد ببداية ونهاية زمنية على اعتبار أن الظاهرة اللغوية دائمة التغيير والتبديل، فإذا أردنا مثلاً دراسة لغة من اللغات فإننا يجب أن نحدد في أي فترة زمنية، فإذا أخذنا عينة من اللغة العربية في فترة العصر الجاهلي أو الإسلامي، فبالطبع نتائج هذه العينة لا يمكن أن تنطبق على اللغة العربية في العصر الحديث، فاللغة دائمة التغيير وهي تحكم بالأشخاص الذين يتكلمونها في فترة من الزمن، فكما أن الإنسان عاش في العصور القديمة أو الوسطى وبدون أدنى شك تختلف أفكاره ومشاعره ويختلف منطقه وهذا ما أكد عليه كثير من الكتاب يقول ابن فارس: "كانت العرب في جاهليتها على إرث آبائهم ونسائهم، فلما جاء الله سبحانه وتعالى بالإسلام حالت أحوال ونسخت ديانات ونقلت من اللغة ألفاظ من مواضيع إلى مواضيع أخرى".³ والمطلع على المعجم الغوي الجاهلي والمعجم في صدر الإسلام وما بعده يرى الفرق واضحاً في ذلك، فقد مالت

² دراسات علم اللغة الوصفي والتاريخي، ص 82

³ الصحابي في فقه اللغة، ص 142

الألفاظ إلى الرقعة وأخذت تتغير يوماً بعد يوم حتى وصلت إلى وقتنا الحالي. ونحن اليوم لا يمكن أن نقارن الألفاظ في أيامنا مع الألفاظ التي كانت سائدة في العصر الجاهلي ولذلك فمسألة الزمن تغلب دوراً مهماً في دراسات المنهج الوصفي.

2- أساس المكان

تحديد المكان شرط أساسي لدراسات الوصفيين، فالمنهج الوصفي يرى أن الظاهرة اللغوية تكتسب شيئاً من قدسية المكان فتنشأ علاقة بين الظواهر اللغوية والمكان بمحدداته وأبعاده المختلفة، فالظاهرة اللغوية تحيا في بيئة معينة وبعد ذلك تتطور مع تطور المكان وحيثياته. ولو رجعنا قليلاً إلى الوراء وبالتحديد إلى العصر العباسي لوجدنا أن الوضعيين على حق، فقد كان للمكان أثر واضح على العلاقة اللغوية، فلغة الحضر كانت تختلف تماماً عن لغة البدو، هذا من جهة اللغة الواحدة والمجتمع الواحد، فكيف إذا أردنا أن نجتمع الدراسة بين لغتين مختلفتين ومكانين مختلفين أيضاً. وفي الحقيقة هذا أساس مهم في الدراسات اللغوية عموماً، فمن غير المنطقي عند دراسات إحدى الظواهر اللغوية عدم تقيدها بمكان محدد وإلا ستكون النتائج غير واضحة وملتبسة ببعضها، وهذا يقودنا للحديث عن ظاهرة اللهجات التي تتغير داخل البقعة المكانية الواحدة من منطقة إلى منطقة. وكلنا نعرف أن اللهجات وثيقة الصلة بالمكان الذي تُتحدث فيه، فمثلاً لو أخذنا مثلاً على ذلك اللغة العربية في بلاد الشام لوجدنا أنها تحتوي على العديد من اللهجات التي تكون شديدة الاختلاف فيما بينها أحياناً وهذا على مستوى البقعة الواحدة، ولو أردنا أن نوسع الدائرة قليلاً وعقدنا دراسة بين لهجات بلاد الشام ولهجات المغرب العربي لوجدنا أنفسنا داخل دائرة كبيرة جداً تتقاطع فيها المحاور والأوتار تقاطعاً شديداً وحتى أننا نستطيع أن نقول إن بعض لهجات المغرب العربي تشكل لغة خاصة بها.

3- أساس المستوى

ما المقصود بأساس المستوى؟ المقصود بهذا الأساس الطبقة الاجتماعية التي تستخدم اللغة، فكل مجتمع يحتوي على طبقات متفاوتة في الثقافة والتعليم ومتفاوتة في الخبرات والمكتسبات اللغوية، والمقصود بهذا الأساس أيضاً أن اللغة مستويات محددة، فمثلاً لغة الأدب تختلف عن لغة الصحافة، ولغة العامي تختلف عن لغة المثقف، فكل لغة مستويات تدور في فلكها ويحدد هذه المستويات الطبقات الاجتماعية التي تستعمل فيها ومن جهة أخرى تتحدد وفق خبرات الكاتب التي يقوم بكتابة عمل أدبي ما، فالكاتب ممكن أن يستخدم في عمله الأدبي شخصيات وفق ما يريد ويلبسها ثوباً وفق طبقة معينة، فهو يقوم بتمثيل العناصر الدلالية في المجتمع من خلال عمله الأدبي ولذلك بات كثير من الكتاب يضمنون أعمالهم الأدبية مستويات مختلفة من اللغة، فأصبحنا نرى داخل الرواية اللغة العامية واللغة الفصحى وذلك وفق محددات الشخصيات التي تتكلم، ومن جهة أخرى يركز كثير من الكتاب على دراسة نوع أو محدد من

محددات العمل الأدبي، كأن يدرس السرد في القصة أو الرواية أو يبحث موضوع الحوار في المسرحية،⁴ أو يمكن أن يتجه إلى دراسة عناصر اللهجة العامية في جزء من مكان ما. وموضوع المستويات اللغوية دخلت إلى حقول كثيرة منها تعليم اللغات للأجانب، وموضوع السرد الروائي والدلالة وتحليل الخطاب. ومن هنا فبحسب المنهج الوصفي كلما كان الزمن محدوداً والمكان ضيقاً والمستوى دقيقاً كانت النتائج المستخلصة قريبة من الصدق والثبات.

ثانياً : مدارس المنهج الوصفي واتجاهاتها

إن ظهور المنهج الوصفي في بدايته كان ضيق الأفق نوعاً ما، فقد التزم بقواعد صارمة ولكن مالبث أن تخلى عن بعضها نتيجة للأفكار الجديدة التي دخلت عليه، فالمنهج الوصفي بدأ بسمات تحمل وصف اللغة وفق مستوياتها المتباينة وعناصرها المتعددة إلا أنه تشعب وتفرّع فيما بعد إلى وجهات وطرائق مختلفة وأصبحت هذه الطرق فيما بعد مدارس مستقلة بذاتها وبعضها ضيق الأفق متأثراً بالأصول الأولية لهذا المنهج⁵. ومع بداية القرن العشرين بدأ المنهج الوصفي يأخذ أشكالاً متعددة متفرعاً بذلك إلى مدارس تعتمد على بعضها وتستفيد من تجاربها إلا أننا نلمح من هذه المدارس بعضها التي كان لها نصيب في بث الروح في هذا المنهج ومنها:

- المدرسة البنوية:

كما هو معروف أن مؤسس أفكار هذه المدرسة هو السويسري فرديناند دوسوسير، طبعاً هذا العالم بدأ مشواره اللغوي بفلسفة الدلالة اللغوية، وقد تجلت أفكاره في هذه المدرسة من خلال تحديد المادة المدروسة والخروج من التعميم إلى التخصيص، لكن أهم ما يميز أفكاره هنا هو عملية الفصل بين الكلام واللسان بعد أن درج بعض اللغويين على عدما مفهوماً واحداً، فالكلام كما يصفه سوسير " هو كلام الفرد أو المنطوقات الفعلية " ، أما اللسان " فهو المواضع والإشارات التي يشترك فيها جميع أفراد مجتمع لغوي معين، وتتيح لهم من ثمة الاتصال اللغوي فيما بينهم"⁶. وفي الحقيقة كان لهذا التمييز دور، فقد استطاع البنويون تمييز البنية للغة المشتركة بين أفراد المجتمع واكتشفوها ووصفوها وقاموا بنسج الدراسات عليها وهذا ما يسميه سوسير اللسان⁷. وقد حدد البنويون اللسان بأنه نظام من العناصر المترابطة تشترك في بنائه الأصوات والمفردات والتراكيب وبذلك أصبحت دراسة اللغة تعتمد على الشكل لا المادة بشكل وصفي. وقد ظهر في هذه المدرسة عدة أعلام من أبرزهم سابير الذي رأى أن " الوحدات الأساسية كالاسم والفعل، والعمليات النحوية الأساسية كترتيب الكلمات هي أمور قائمة في جميع اللغات المشتركة التي يحتمل أن تكون لها عناصر كلية مشتركة "⁸. ومن هنا نلاحظ

⁴ مدخل إلى علم اللغة، ص138

⁵ المدخل إلى علم اللغة، ص181

⁶ المدخل إلى اللسانيات، ص62

⁷ المدخل إلى علم اللغة، ص184

⁸ المدخل إلى علم اللغة، ص185

أن سابير جعل المنهج الوصفي البنيوي أداة لدراسة اللغات التي تجمعها روابط مشتركة. ومن الأعلام أيضاً بلومفيد الذي لم يخرج عن الحقائق الأساسية لهذا المنهج، فقد رأى أن عالم اللغة يجب أن يبحث الألفاظ اللغوية بغض النظر عن معانيها، وهذه النقطة كانت سلبية بعض الشيء، لأن الدراسات اللغوية إذا لم تحمل المعنى فإنها ستبقى دراسات صماء لا حياة فيها.

- المدرسة التوليدية التحويلية:

ظهور هذه المدرسة هو درجة متقدمة من دراسات الوصفين التقليديين. وقد نشأت على يد عالمين لغويين هما هاريس ونعوم تشومسكي، فقد تقاربت أفكار هذين العالمين، فالمقاربة التحويلية ذهبت إلى دراسة العلاقات التي توحد عناصر الجملة الواحدة وما يمكن أن يوجد فيما بعد من جمل جديدة ومحتملة، وأما المقاربة التوليدية فإنها تنظر إلى ما يمكن إنتاجه من جمل جديدة، فبمجرد وجود الألفاظ يعطي الحق للغة أن تنتج عدداً لا ينتهي من الجمل ويكون عمل هذه المقاربة بوصف وكشف العلاقات التي تنظم خيوط هذه الجمل وبالتالي سينتج عندنا سلاسل لفظية متعددة يمكن أن تكون مفيدة ومطابقة لأحوال المتكلم واللغة المستخدمة ويمكن ألا تكون مفيدة وهي مجرد تركيبات لفظية محتملة لا وجود لها في الواقع الكلامي المستخدم،⁹ وقد دخلت فلسفات هاتين المقاربتين في متاهات كثيرة إلا أنهما فتحتا الطريق أمام الباحثين ليتخلصوا من قواعد المنهج الوصفي لينطلقوا إلى شيء من التحليل والاستنتاج، فتشومسكي قد وجه نقداً عنيفاً للنحو الوصفي وأعطى لدراسات النحو وجهاً جديداً،¹⁰ فتشومسكي لم ينكر على المنهج البنيوي قدراته على تحليل الجملة وردها إلى مورفيمات وفونيمات، لكنه رأى أن هذه القدرة ضئيلة الجدوى " لأن في كل لغة عدداً محدوداً من الفونيمات والمورفيمات غير أن عدد الجمل في أية لغة واقعية هو عدد غير منتهٍ، إذ ليس هناك حد لعدد الجمل الجديدة التي يمكن إنشاؤها، ولا تستطيع البنيوية تفسير ذلك".¹¹ وعلى الرغم من انتقاد تشومسكي لبعض أفكار الوصفين التقليديين إلا أن اتجاهه لاقى فيما بعد انتقاداً في بعض المسائل اللغوية.

- مدرسة التركيب:

صاحب هذه المدرسة كنيث بايك، فكر هذه المدرسة يتجه اتجاهاً تحليلياً، لكنه أقل تعقيداً من أفكار بلومفيد البنيوية، فالتحليل هنا هو " طائفة من الإجراءات لوصف اللغة، يعتمد على وحدة أساسية تسمى التركيب أو القالب وترد هذه الوحدة ضمن مركب على هيئة سلسلة وتقع ضمن مستويات معينة من المستويات النحوية"¹². والفرق بين فكر بايك وفكر بلومفيد هو أن الأخير يقوم بتحليل الجملة تحليلاً متشظياً، حيث يرجع المركب إلى البسيط والبسيط إلى الأقل بساطة وتتحول الكلمات إلى عناصر صوتية هي المورفيمات والفونيمات، أما فكر بايك فإنه يُبقي على

⁹ الألسنية، ص 127

¹⁰ تشومسكي فكره اللغوي وآراء النقاد فيه، ص 55

¹¹ مبادئ اللسانيات، ص 257

¹² علم اللغة، ص 191

عناصر الجملة التقليدية دون تفكيكها وتجزئتها. وقد أدخل بايك آراء جديدة في المنهج الوصفي وهو الارتباط بين الموقع الوظيفي وفئة من المركبات التي تتكون من شكل ووظيفة وبذلك يمكن أن تنتقل المواقع الوظيفية في السلسلة الكلامية، ففي قولنا " زار المدينة سائح " ثلاثة مواقع وظيفية يمكن أن تنتقل على ثلاثة صور هي: " زار سائح المدينة "، " زار المدينة سائح "، " المدينة زارها سائح " وكما نرى أن التغيير وقع على المكان ولكنه حافظ على الوظيفة النحوية. في الحقيقة كان لهذه النظرية أثر في تطوير المنهج الوصفي حيث أعطته نفساً تحليلياً جديداً.

- مدرسة التقابل والمقارنة:

هذه المدرسة اعتنت بعملية المقارنة بين اللغة الواحدة واللغات المتعددة، فاللغة تمر بطواهر وطفرات عديدة فيقوم هذا المنهج بتعقب هذه الطواهر والكشف عن أسبابها ويقوم بتحليلها وإيجاد العناصر المكونة لهذه الظاهرة ثم يحاول التوفيق بين هذه العناصر وتطبيقها على ظواهر أخرى في نفس اللغة ملاحظاً الأسباب الجديدة في ذلك، وبعد التجريب على كثير من الطواهر والاسباب التي تقف وراء هذه الطواهر يقوم هذا المنهج بوضع القوانين التي تحكم هذه الطواهر اللغوية. ولا يكتفي هذا المنهج بالوقوف على لغة واحدة، لكنه يمتد إلى اللغات الأخرى ويعرض القواسم المشتركة بين هذه اللغات وربما تكون أفضل مقارناته في اللغات من نفس الأسرة اللغوية كاللغة العربية والفارسية والعبرية واللغات اللاتينية كالإيطالية والفرنسية وغيرها من هذه اللغات، لكن بدأت في الآونة الأخيرة بعض الآراء التي نظرت إلى اللغات من الأسر المختلفة على أنه يمكن أن نجد بعض القواسم المشتركة وبذلك يمكن أن نجد من خلال مقارنة اللغات من الأسر المختلفة القواسم الإنسانية لتشكّل اللغات

: الخاتمة

لابد لي إلا أن أقف حول بعض النتائج المهمة التي توصل إليها البحث ومنها:

- تعددت مناهج دراسة اللغة وأخذ كل منهج حظه في تقويم عملية اكتساب الإنسان للغة بكل مكوناتها، لكن يظل لكل منهج أسلوبه وخواصه ومميزاته.

- المنهج الوصفي لم يكن بدعة في دراسة اللغة وإنما كان كغيره يجمع الأفكار وقيمها بحسب المنظور المنطقي أحياناً وبحسب المنظور التجريبي أحياناً آخر.
- أغلب علماء المناهج اللغوية كان لهم ارتباط بشكل أو بآخر مع المنهج الوصفي، فبعض العلماء بدأ وصفاً لكنه مال إلى منهج آخر، وهذا لا يعني أن خرج على المنهج الوصفي، لا وإنما حاول بعضهم تطوير نفسه بالأخذ من المناهج الأخرى.
- في الحقيقة كان للمنهج الوصفي فوائد كثيرة في دراسة علم اللغة وقد مرت معنا خلال البحث، لكن أريد أن أذكر فائدة جانبية وهي أن المنهج الوصفي فتح الطريق للدراسات الأخرى أن تأخذ حظها من علم اللغة.
- لم يكن المنهج الوصفي يسير دائماً في خط واحد وإنما حاول بعض مفكريه أن يخرج عن قواعد التي أصبحت فيما بعد من قواعد هذا المنهج.

المصادر والمراجع:

- الألسنية، ميشال زكريا، دار الكتاب، بيروت، 1980
- تشومسكي فكره اللغوي وآراء النقاد فيه، صبري إبراهيم السيد، دار الكتب، دمشق، 1992.
- دراسات علم اللغة الوصفي والتاريخي، صلاح الدين صالح، دار العلوم للطباعة والنشر، 1984.
- المصاحبي في فقه اللغة العربية، أحمد بن فارس، دار الكتب العلمية، بيروت، 1984.
- علم الدلالة العربي النظرية والتطبيق، فايز الداية، دار الكتاب، 1994.
- علم اللغة، رمضان عبد التواب، مكتبة الخانجي، القاهرة، 1417.
- مدخل إلى علم اللغة، محمد حسن عبد العزيز، دار الكتاب، بيروت، 1998.
- المدخل إلى اللسانيات، يوسف غازي، دار الرسالة، بيروت، 1991.
- مبادئ اللسانيات، أحمد قدور، دار ابن حزم فرع حلب، 1992.

**Attitude Towards Web Based Learning and the Usage of Technology
Among the Higher Secondary School**

Dr. Velankanni Alex

Stamford University Bangkok/Thailand

Abstract

This study helps to find the attitude towards web learning and the usage of technology among the higher secondary school students in the district of Cuddalore. One of the significant developments is the growth of the “Internet”. In fact, the Computer Technology has developed because of the development of Internet and its variety of applications in almost all the fields. Internet services include direct communication (e-mail, chat), online conferencing resources (World Wide Web, Gopher), remote login and file transfer (telnet, ftp) and many other valuable tools and resources. Internet is nothing but the network of networks. The Internet is a worldwide collection of Computer networks connecting academic, Governmental, commercial, and organizational sites. It provides access to communication services and information resources to millions of users around the globe. Quantitative method was used in this study. The objectives are four. The first objective is to study the level of attitude of higher secondary school students to web learning. The second objective is to study the level of usage of computer technology among the higher secondary school students. Third objective is to find out the significant difference in attitude towards web learning among higher secondary school students with respect to gender. Fourth objective is to find out the significant difference in attitude towards web learning among higher secondary school students with respect to type of school. The benefactors are students, teachers, administrators and the school principals.

Keywords: Attitude, Web learning, Technology and Higher Secondary.

Introduction

The present day learning among the school students has changed totally from the traditional learning environment. It is not only the environment that changed but also their attitude towards learning that has changed considerably. In the traditional learning methods the tutors acted as the only source of active learning, later on books and paper materials reduced the dominance of

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

teachers as the main source of learning. In the recent decade, books and other paper materials are replaced by technology based learning with the use of computers and Internet.

For re-engineering the emerging trends in education, it is indispensable to provide digital education through the computer. Education through computer is easy, comfortable, trendy and uniquely interactive, over and above everything else. It is so because the learning process is based on the four key roles of the computer: that of a tool, a tutor, a topic and a thought provider. Appropriate computer technology places users in control of their own learning. It encourages both independent and collaborative learning while extending and supporting the learning process.

Technological and scientific advancement has resulted in wide-spread use of electronic communication and information media both in day-to-day life at home and academic life at schools; making access easy and quick to the body of knowledge available anywhere anytime, and thus struggle among people to know more by exploring different sources of knowledge can be seen to score the lead in this era of competition. People are having different ways and means at their media like discretion for this purpose, such as internet which connects the whole world through a mouse click, electronic media like television and radio etc. and also mobile phones.

Educational technology has dominated the education in schools as well as institutions of higher learning. The younger generation are more at ease in developing the necessary skills for acquiring knowledge through internet. Most of the higher secondary students studying in urban areas are exposed to all the web resources available for learning but it is not so with the higher secondary students studying in very remote and rural areas in India. The attitude they possess also equips them with the required mindset to use the technology for learning purpose.

Online education has revolutionized the education industry. Computer technology has made the dream of distance learning a reality. Education is no longer limited to classrooms. It has reached far and wide, thanks to computers physically, distant locations have come closer due to Internet accessibility. So even if students and teacher are not in the same premises, they can very well communicate with one another. There are many online educational courses where by students are not required to attend classes or be physically present for lectures. They can learn from the comfort of their homes and adjust findings as per their convenience.

Review Literature:

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Review of related literature includes facts, concepts, theories and previous research findings and it is a part of research process. The researcher should undertake the survey of literature related to the problem because it is an eye opener for research work. Academic journals, conference proceedings, Government reports, Books published or unpublished thesis should be studied, depending on the nature of the study.

Arbaugh(2002) and Shicheng Tian(2001) have stated that despite their teaching preferences most of the faculty agreed that using the web changed their pedagogical approaches. However less than 20% of the students felt their learning approaches differed in web versus comparison courses. Vicki (2003) reveals that professors must deliver quality instruction to retain the related learning behaviors and their relationships with academic performance in web based courses.

Grant MacEwan (2006) Instructional design of web based distance education courses is written about frequently, partly due to the focus on instructional design in distance education course development. In a print-based distance education context, the course is designed prior to the beginning of the course and its form is fixed during the time the course is offered. Revisions of course material are difficult to make because changes often result in the reprinting of large portions of the course so occur infrequently. In web-based distance education, there is a similar emphasis on course design prior to the course offering, although revisions are easier to make than in print-based course modules. Caitriona and Abdulhussain(2007) have found that (1) making visual presentations helped students understand science knowledge;(2) making links between web pages helped students construct science knowledge structures; and (3) students themselves said that visual thinking helped them learn science. In addition, this study found that when using visual learning logs, the main overall ideas of the science concepts were usually represented accurately.

Gersham and Mohanasundaram(2008) state that web course delivery can offer a vibrant learning environment created through different teaching strategies, activities and technologies. Sagin.S and Cimsek.S.(2008) investigated student's attitudes towards the use of Information and Communication Technologies(ICTs) in a reading skills course offered at Middle East Technical University, Ankara, Turkey. To this end, 30 first year students of the foreign language education (FLE) department followed a four-week component of a ICTs- integrated reading skills course. To

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

examine the student's attitudes towards the course and the new learning environment at the end of the teaching period, an attitude questionnaire was administered and interviews were conducted.

Paavola(2011),examined the technological affordances of a Web-based collaborative learning technology, Knowledge Practices Environment(KPE) , for supporting different dimensions of knowledge creation processes. KPE was used by engineering students in a practically oriented undergraduate engineering course. The study concentrated on student's usage and self-reported experiences of the tool and student-adopted strategies for spatially arranging items in KPE's main knowledge space. According to the results, students used KPE mainly to share and organize project documentation. KPE appears to offer an advantage over traditional folder-based learning environments by providing a structured visual overview of the process and materials in the content view, thus facilitating pragmatic and epistemic dimensions of knowledge created at the same time.

Sivakumar .R and Dinakaran.V(2012) E-Learning driven world is expecting new set of skills to be included in the prospective education to contribute at global scenario. It assists learning process through the use of electronic files. E-Learning as the use of any of the new technologies or applications in the services of learning or learner support.in this article, the authors discuss about the basic information about e-learning; definitions, platforms and principles with its advantages and disadvantages; finally a glimpse of future is provided. Hyo-jeong (2012), investigated the complexity of past experiences with ICT, pedagogical beliefs and attitude toward ICT in education that the Net Generation student teachers have about their intention to teach and learn with technology. It has a particular focus on their lived experiences as school students where ICT related policies were actively enacted in Korea and Singapore for the past decade.

John Kirriemuir and Angela McFarlane (1997): This review is intended as a timely introduction to current thinking about the role of computer games in supporting children's learning inside and out of school. It highlights the key areas of research in the field, in particular the increasing interest in pleasurable learning, learning through doing and learning through collaboration that games seem to offer. At the same time, the review takes a measured tone in acknowledging some of the obstacles and challenges to using games within our current education system and models of learning.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Dooley & Murphrey (2000) the issue of competition from peers at private and public institutions is a concern to some faculty. No longer are the classroom walls borders for students; they can pick and choose online courses from one or more institutions and they will register for courses at institutions that will ensure their needs are met. Thus, some faculties from traditional institutions worry about the increased competition from those that offer online courses and programs. Furthermore, faculties are interested in online collaboration opportunities with faculty from other institutions and would welcome the institution's support of this type of collaboration. Collaboration also includes inter-institutional student to student collaborations. It is important to note that these extrinsic factors could also be categorized as institutional motivators as opportunities for peer modeling and technology sharing showcases could be instigated by administrators and thus be seen as administrative support.

Donnell (2009) examines student and faculty attitudes toward computer technology in advanced arts classes at a southeastern university in the United States. This one semester study was focused on the traditional arts disciplines of art, dance, music and theatre. Attitudes of both students and faculty members were examined through perceptions of liking, usefulness, confidence and anxiety levels toward computers when more competent with computers. Mohamed (2012) investigated the extent to which individual characteristics, which are gender, religious work value and organization level (students and staff), are related to attitudes toward computer use ethics. This investigation is conducted in an academic setting in Malaysia, among those subscribing to the same religious value. Design/ methodology/ approach: the research used a cross-sectional survey approach in an attempt to achieve the objective.

Methodology:

The investigator adopts the survey method of research. In the words of Adi Seshaiyah and Sekhar (1977), the survey method is necessary for the collection of facts and information relevant to the problem investigated. The survey approach to educational problems is one of the most commonly used approaches. It goes beyond mere gathering and tabulation of data, it involves interpretation, comparison, measurement, classification, evaluation and generalization, all directed towards a proper understanding and solution of significant educational suggests ways of meeting them. The various statistical techniques were implemented to analyze and systematize the data that were obtained through the tests in finding out the level of attitude towards web learning and the usage of computer technology among higher secondary school.

Findings

The level of Attitude towards Web-Learning among higher secondary school students.

Table 1: Showing the Level of Attitude towards Web-Learning among Higher Secondary School Students

Variable	Level	Range	Frequency	Percentage
Attitude towards Web-learning	Low	Below 126	87	29.0
	Moderate	127 to 141	136	45.3
	High	Above 142	77	25.7

From the above table, it is clear that the level of Attitude towards Web-Learning among higher secondary school students is moderate in nature. The results indicate that the students have moderate level of Attitude towards Web Learning which indicates that they have positive awareness of the importance of Web Learning in the process of learning. Hence the hypothesis is accepted. The level of Usage of Technology among the higher secondary school students.

Table 2: Showing the Level of Computer Technology among Higher Secondary School Students

Variable	Level	Range	Frequency	Percentage
Computer technology	Low	Below 114	87	29.0
	Moderate	115 to 138	131	43.7
	High	Above 139	82	27.3

From the above table, it is clear that the level of Usage of Computer Technology among higher secondary school students is moderate in nature denoting that they have good perception towards using the computer technology. Hence the hypothesis is accepted. There is no significant difference in Attitude towards Web-learning among higher secondary school students based on gender.

Table 3: Showing the Mean, SD and C.R value for Attitude towards Web-Learning among Higher secondary school Students based on gender

Variable	Gender	Number of sample	Mean	S. D	'CR' Value	L.O.S
Attitude towards Web-learning	Male	150	132.91	13.801	-.081	N.S
	Female	150	133.03	13.279		

From the table, it is clear that the obtained C.R value $-.081$ is lower than the table value (1.96) at 0.05 level, therefore there is no significant difference between the mean scores of attitudes towards Web-Learning among higher secondary school students based on their gender. From the inferred result it is evident that female students also have positive attitude towards web-learning displaying no gender differences in Attitude towards Web-Learning. Hence, the hypothesis is accepted. There is no significant difference in Attitude towards Web-Learning among higher secondary school students based on type of school.

Table 4: Showing ANOVA for Attitude towards Web-Learning among Higher Secondary School Students Based on Type of School

Variables	Source of Variance	Sum of Squares	DF	Mean Square	'F' Value	L.O.S
Attitude towards Web Learning	Between Groups	491.660	2	245.830	1.348	N.S
	Within Groups	54163.070	297	182.367		
	Total	51396.917	299			

From the table, it is clear that the obtained 'F' value 1.348 is lower than the table value (3.04) at 0.05 level. Therefore, there is no significant difference between the mean scores of Attitudes towards Web-Learning among higher secondary school students based on their type of school. The findings reveal that students of all the three types of schools have same level of attitude towards Web-learning irrespective of their usage and availability. Hence, the hypothesis is accepted.

Recommendation & Conclusion

The degree to which technology will be successfully integrated into the nation's classrooms is tied to the much larger job of restructuring the educational institutions in the more general sense. Female need to be given more training and access to computer in order to reduce the difference in Attitude and usage of computer based on gender.

The development of the new learning environments is dependent to some extent on having students with technology literacy skills (such as word processing and online applications) sufficient to function in the environments. On-working women need to be given training in Computer which can be done by the educational institutions where the students are studying thereby giving them an opportunity to earn knowledge from home and also to make them more comfortable in handling computer.

In the course of this research a number of issues surrounding the application of Computer Technology in the classroom were identified. The factors discussed below are essential conditions or prerequisites which must be addressed in order for computers to have a significant impact on classroom education "a simulation is a powerful technique that teaches about some aspect of the world by initiating or replicating it. Students are not only motivated by simulations, but learn by interacting with them in a manner similar to the way they would react in real situations. In almost every instance, a simulation also simplifies reality by omitting or changing details. In this simplified world, the student solves problems, learns procedures, comes to understand the characteristics of phenomena and how to control them, or learns what actions can be made in different situations. Computer simulations reflect instructive and constructive pedagogies. Those simulations that include learners as an external player on the provided conditions are instructive in nature. Instructive simulations may include information simulations, reinforcing simulations, experimenting simulations, symbolic simulations, and operational simulations. On the other hand, constructive simulations provide learners with a contextual environment in which they take place and play roles that may include integrated simulations, experimental simulations and conceptual simulations may reflect constructive simulations. The research shows the connection between types simulations described in the literature and two main pedagogies, instructive and constructive.

The hard technologies change often. Indeed they change quite rapidly. These soft technologies are the working practices that underpin the rest of today's modern industrial and

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

service economy: division of labor, specializations, and team work and project management. If you get the soft technologies right, the hard technologies will take care of themselves. This also helps to eliminate the isolation by connecting individuals with information from around the world. Computer technology can also be used in conjunction with programs that collect and centralize information. Computers may play important roles in the classroom and laboratory instruction and also in other modes of learning. They can be used with instructive or constructive pedagogies. Computer simulations give students the opportunity to observe a real world experience and interact with it.

Reference

- Arbaugh, H. (2002). Minnesota Computer Literacy and Awareness Assessment. St Paul, Minnesota Education Computing Consortium.
- Bifese, C., & Huston, B. (2004). "Using telecommunications in teacher education: a student perspective." In D. Carey (Ed.), *Technology and Teacher Education Annual. Proceedings of the Annual Conference on Technology and Teacher Education*.
- Betts, W. J., & Gabel, D. (1998). "Computers and pre-service elementary science teacher education". *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 13 (1), 17-42.
- Bhoumik, S., Chatterjee, S., Sarkar, A., Kumar, A., & John Joseph, F. J. (2020, November). Covid 19 Prediction from X Ray Images Using Fully Connected Convolutional Neural Network. In *CSBio'20: Proceedings of the Eleventh International Conference on Computational Systems-Biology and Bioinformatics* (pp. 106-107).
- Bronell, K. (1997). "Technology in teacher education: where are we and where do we go from here?" *Journal of Technology and Teacher Education*, 5 (2/3), 117-138).
- Chen (1986). "Gender and computers: the beneficial effects of experience on attitudes". *Journal of Educational Computing Research* 2, 265-282.
- Durham, J.R. & Sunal, D. W. (1991). The enhancement of teacher education through the use of communication technology. Paper presented at the Annual Meeting of the Association of Teacher Education. New Orleans, LA.
- Gardner, D.G., Dukes, R. L., & Discenza, R. (1993). "The measurement of computer attitudes: an empirical comparison of available scales". *Journal of Educational Computing Research*, 9, 487-507

- Garland, K. J., & Noyes, J. M. (2005). Attitudes and confidence towards computers and books as learning tool: a cross-sectioned study of student cohorts.
- Gressard, C., Loly, B. H. (1985). "Age and staff development experience with computers as factors affecting teacher attitudes toward computers". *School Science and Mathematics*, 85(3), 203-209.
- Hiltz, S. R. (1986). The "Virtual Classroom". Using computer-mediated communication for university teaching. *Journal of Communication*, 36 (2), 95-104)
- Hong, K. S, Ridzuan, A. A., & Kuek, M. K. (2003). Students' attitudes toward the use of the Internet for learning: A study at a university in Malaysia. *Educational Technology & Society*, 6(2), 45-49
- Hund, N. P, & Bohlin, R. M. (1993). "Teacher education students' attitudes toward using computers". *Journal of Research on Computing in Education*, 25 (4), 487-497.
- Johnson. D. (1996). "We're helping them to be good teacher": using electronic dialoguing to connect theory and practice in pre-service teacher education. *Journal of Computing in Childhood Education*. 7 (1/2), 3-11.
- Kluever, R. C., Lam T.C., Hoffiman, E. R., Green, K. E., & Swearing's, D. L. (1994). "The computer attitude scale: assessing changes in teachers' attitudes toward computers". *Journal of Educational Computing Research*, 11 (3), 251-261.
- Link, T. M., & Marz, R. (2006). Computer literacy and attitudes towards e-learning among first year medical students. *BMC Medical Education*, 6(34), 1-8.
- Loyd, B. H. & Loyd, D.E (1985). "The reliability and validity of an instrument for the assessment of computer attitudes". *Educational and Psychological Measurement*, 45, 903-908.
- Laurillard, D. (2008) *Digital technologies and their role in achieving our ambitions and education*. London: institute of education, university of London.
http://eprints.ioe.ac.uk/628/1/Laurillard_2008_digital_technologies.pdf
- Mohanty, J. (2001). *Educational technology*, New Delhi, Deep & Deep Publication.
- Mitra, A. (1998). "Categories of computer use and their relationships with attitudes toward computers". *Journal of Research on Computing in Education*, 30 (3), 281-95.
- Nash, J. B. & Moroz, P.A. (1997). "An examination of the factor structures of the computer attitude scale". *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 341-356.

- Ng, W. & Gunstone, R. (2003). Science and computer-based technologies: attitudes of secondary science teachers. *Research in Science and Technological Education*, 21(2), 243-264.
- Noiwan, J., Piyawat, T., & Norcio, A. F. (2005). *Computer attitude and Computer Self-Efficacy: A Case Study of Thai Undergraduate Students*. Paper presented at the 11th International Conference on Human-Computer Interaction, Nevada, USA.
- Norton, P., & Sprague, D. (1997). "On-line collaborative lesson planning: an experiment in teacher education". *Journal of Technology and Teacher Education*, 5 (2/3), 149-162.
- Teo, T. (2006). Attitude toward computers: a study of post-secondary students in Singapore. *Interactive Learning Environments*, 14(1), 17-24.
- Todman, J., & Monaghan, E. (1994). Qualitative differences in computer experience, computer anxiety, and students' use of computers: a path model. *Computers in Human Behavior*, 10(4), 529-539.

The Effectiveness of Adapted Instructional Material for the Higher Secondary School Children with Visual Impairment of Teaching Science in the Inclusive Education Program

Dr. Gurugubelli Jagannamohana Rao

Moder Institute of Teacher Education, Kohima, Nagaland / India

Abstract

Education is a process of development which consists of the passage of a human being from infancy to maturity and, the process whereby he/she adapts himself/herself gradually in various ways to his physical, social and spiritual environment. Education is a comprehensive term. Its implication is rich and varied it is, therefore very difficult to give a single meaning to our definition of education. Education was viewed by various persons in various ways and each definition stresses a particular aspect of educative process. Education means both the acquisition of knowledge and experience as well as the development of skills, habits and attitudes which help a person to lead a full and worthwhile life in this world. The objectives of the study were as follows to investigate the effectiveness of adapted instructional material for the children with visual impairment of school children in teaching science in the inclusive education program. The second objective was to study the preparation of adapted instructional materials to teach science for children with visual impairment studying in school children. The researcher found that all the school children's were adopted all the instructional materials in different level and got the input very effectively. The benefactors are higher secondary school children with visual impairment, teachers and the parents.

Keywords: Effectiveness, instructional, visual impairment and teaching science.

Introduction

Education is the key to human development. Education is a fundamental right of every child; Article 26 of United Nations declaration for human rights highlights right to education. Article 45 of constitution of India notes free and compulsory education for children under the age of 14 years. Further Articles 41 emphasized right to education for persons including with disabilities. Under the constitution, persons with disabilities have been guaranteed the Fundamental Rights as available to other citizens of the country viz., equality of opportunity, non-discrimination, no untouchable, freedom of religion, right to the language, script of culture, right franchise, right to

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

property, right to enforce fundamental rights, access to education in any education institution, and right to work. Education is the core of equality and empowerment. Though the right to education and to equality of education opportunities is guaranteed by the constitution of India, it is disturbing to find that more than half of the population of children and youth with disabilities are denied these rights and do not receive adequate schooling in appropriate environment. Education of children with special needs is called special education. The unique needs of these children are addressed through this individualized educational plans (IEPs), adaptive equipment's, access, adapted teaching aids and a systematic plan and management of resources are involved in special education. The intervention is developed to elevate the learners achieve self-sufficiency and become independent in their school, home and society. The special education ensures elevation in the quality outcomes than that of the typical classroom education for a child with special needs. Technology, approach, adaptations in curriculum is the keys of education to the children with special needs. The remedial programmed that cater to the individualistic needs can be of great use to them. Teaching methods are modified and conducive climate is set up in mainstream education in most of the developed countries to help these children with special needs are served in regular mainstream education. This may improve social understanding and foster academic achievement.

Literature

Review of related literature involves the systematic identification, location and analysis of documents containing information related to the research problem. Review of related literature was helpful for researcher in assessing inclusive practices; it gave guidelines regarding the tools and techniques as well. Researcher reviewed theory, research articles and doctoral researches that helped him in avoiding repetitions of the work. It also gave a framework for the research. Literature review is the process of reading, analyzing, evaluating, and summarizing scholarly materials about a specific topic. It provides a critical evaluation of the existing literature on a particular topic that is the particular study of the investigator. The literature review is the foundation of the research. It is a vital part of the research process. It provides insight, knowledge and awareness to the present study.

Literature review provides the context for the research, by examining and acknowledging the works of others and allowing the investigator to establish the position of the present study among the various scholarly articles and research done. In the words of Borg, "The literature in any field forms the foundation upon which all future work will be built". The author further observes that if

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

we fail to build this foundation of knowledge provided by the review of literature, our work is likely to be shallow and naïve, and will often be duplicate work that has already been done better by someone else. Good has said, “The keys to the vast storehouse of published literature may open doors to sources of significant problems and explanatory hypotheses, and provide helpful orientation for definition of the problem, background for selection of procedure, and comparative data of interpretation of results. In order to be truly creative and original, one must read extensively and critically as stimulus to think”. A systematic procedure has been followed in reviewing the related literature for this study.

Ellson (1960), the principal developer of programmed tutoring, it is a one-to one method of instruction in which the decision to be made by the tutor are programmed in advance by means of carefully structured printed instruction. In a typical programme the tutor and student sit down together to go through the lesson material. The teacher's book has the answers to the exercises, the student's book doesn't. Programmed tutoring uses what might be called 'brightening' as opposed to the 'feeling' or gradual reduction of prompts used in conventional linear programmed instruction. In brightening the item is first presented in a relatively difficult form. If the learner response correctly he or she is reinforced and goes on to a new item. If not, a series of increasingly clear prompts or hints are given. The sequence of prompts would continue until the learner gives an acceptable response. Then reinforcement would be given. The idea is to lead the student toward the solution with brightening hints but to avoid actually giving the correct answer.

King and Szabo (1972) conducted an individualized physics programme at the Boys Town Areas Senior High School to increase Physics enrolment, achievement and interest by shifting the instructional strategies towards increasing degrees of individualization. After the first year of the project, Physics enrolment increased 20 percent. It appears that the project is effective in increasing enrolment, stimulating interest in teaching physics and providing a new degree of individualization for the students of Physics at Boys town.

Bryant (1974) developed a Biology module. The basic text on Biology is chosen and the materials were arranged into various areas or modules, and supplementary materials were added wherever needed. The student formulated his own biology course from the modules. Outlines were prepared for each module, giving the objectives, the topics to be considered, concepts and outcomes anticipated, and noting the chapters in the texts and experiments. Each student is assigned to a biology teacher who becomes his home base teacher for the purpose of records. The student

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

remains with his teacher for the first six weeks to study the introductory unit required of all biology students. During these six weeks, the student is given a description of the available modules. He prepares his course of study by choosing the area of special interest to him. The teachers also choose the modules they wish to teach. Reorganizing the available materials into modules and giving the student the opportunity to choose, has been a success with students, biology teachers, counselors, school administrators and parents. Discipline problems and complaints by both teachers and students have disappeared.

Rae (1985) conducted a study on the Development and Evaluation of a Self-Instruction Learning Module for associates of science degree nursing students. The purpose of the study was to determine the effects of self-instruction module and the study employed a non-equivalent control group design with random assignment of intact groups. The sample for this study consisted of 78 associate degree nursing students. Submitting the scores to an analysis of covariance at the 0.05 significant levels revealed that the experimental group performed better on the post-cognitive examination than those taught the exchange system for real planning in a regular medical-surgical nursing class.

Walker (1987) investigated the effectiveness of two different methods of teaching learning disabled middle school students how to solve one step addition and subtraction and mathematical story problems. This study also compared the generalization of the two instructional methods to problems written in syntax that required the performance of two mathematics operations, subtraction and addition.

Bang, Myongye (1992) examined Inclusion of Students with Moderate and Severe Impairment in General Education Classes. According to results the criterion-related validity coefficient of the Instructional Strategy Usage (ISU) instrument was statistically significant. Years of teaching experience of general education teachers was significantly negatively related to their use of instructional strategies that facilitate inclusion of students with moderate and severe impairments in general education classes. General education teachers' training in the field of special education was unrelated to their use of instructional strategies that facilitate inclusion of students with moderate and severe impairments in general education classes. General education teachers' collaboration with special education teachers, including a building principal's support, was significantly positively related to their use of instructional strategies that facilitate inclusion of students with moderate and severe impairments in general education classes. Self- perceived

efficacies of general education teachers were unrelated to their use of instructional strategies that facilitate inclusion of students with moderate and severe impairments in general education classes.

Methodology

The investigator adopts the survey method of research and the survey method is necessary for the collection of facts and information relevant to the problem investigated. The survey approach to educational problems is one of the most commonly used approaches. It goes beyond mere gathering and tabulation of data, it involves interpretation, comparison, measurement, classification, evaluation and generalization, all directed towards a proper understanding and solution of significant educational suggests ways of meeting them. Selection of a particular design is based upon the purposes of the experiment, the type of variables to be manipulated and the conditions under which it is conducted. The design deals with number of subjects are to be selected for experimental group and control group the way variables are manipulated and controlled, the way extraneous variables are to be controlled, how observations are to be made and the type of statistical analysis to be employed in interpreting data relationships. The sample of the study consisted of students of children with visual impairment 8th, 9th and 10th classes studying in the inclusive education programmes and regular teachers working in the inclusive education programme schools in Srikakulam, Vizianagaram and Visakhapatnam districts. A total of 270 children with visual impairment and 120 regular science teachers working in inclusive schools were randomly selected.

Table 1. Sample of Students

Sl.No	School Name	Boys	Girls	Total
1.	ZPHS Gara	20	25	45
2.	GAHS Bandaruvanipeta	18	27	45
3.	ZPHS ampolu	25	20	45
4.	KGHS Calingapatnam	35	10	45
5.	MPPS kummaripeta	15	30	45
6.	GHS Hiramandalam	19	26	45
Total		132	138	270

Table 2. Sample of Science Teachers

Sl.No	School Name	Male	Female	Total
1.	ZPHS Gara	8	12	20

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

2.	GAHS Bandaruvanipeta	5	15	20
3.	ZPHS Ampolu	7	13	20
4.	KGHS Calingapatnam	6	14	20
5.	MPPS kummaripeta	12	8	20
6.	GHS Hiramandalam	9	11	20
Total		47	73	120

Findings & Analysis

The first objective is to investigate the effectiveness of adapted instructional material for the children with visual impairment of school children in teaching science in the inclusive education program.

After the quantification of data, various statistical measures such as Means, Standard Deviations. Table 3 Effect of Adapted Instructional Materials of Teaching Science Concepts for Children with Visual Impairment of Inclusive Education

Measurement	Physics	Chemistry	Biology
Sample	270	270	270
Mean	7.34	7.66	8.53
Mean Percent	48.96	51.04	56.84
Std. Deviation	1.11	0.94	1.29
Variance	1.24	0.89	1.66
Minimum	0.00	0.00	0.00
Maximum	15	15	15
Range	5.00	5.00	6.00

As seen from the above table 3 observed that the Children with Visual Impairment secured average achievement in the pre-test of Physics, Chemistry and Biology. The mean and mean percentages are 7.34, 7.66 and 8.53 which are 48.96%, 51.04% and 56.84 respectively of their total score.

The second objective was to study the preparation of adapted instructional materials to teach science for children with visual impairment studying in school children.

Table 4 Subject wise performance of Children with Visual Impairment of school Children with Visual Impairment.

Measurement	Physics	Chemistry	Biology
Sample	270	270	270
Mean	10.48	11.03	11.81
Mean Percent	69.85	73.53	78.72

Std. Deviation	1.32	1.15	1.20
Variance	1.73	1.32	1.45
Minimum	0.00	0.00	0.00
Maximum	15	15	15
Range	7.00	6.00	5.00

Table 4 revealed that the Children with Visual Impairment secured high achievement in the test of Physics, Chemistry and Biology. The mean and mean percentages are 10.48, 11.03 and 11.81 which are 69.85%, 73.53% and 78.72 respectively of their total score and also the Children with Visual Impairment secured high score in the post test of Biology subject comparatively Chemistry and Physics subjects.

Recommendation and Conclusion

Children with Visual Impairment secured average achievement in the pre-test of Physics, Chemistry and Biology Children with Visual Impairment secured high score in the post test of Biology subject comparatively Chemistry and Physics subjects. It was found from teachers that, there is a lack of teaching staff with enough knowledge of meaning and objectives of inclusive education programme. This has been a major challenge to the implementation of inclusive practices among teachers. The Government, therefore, should take measures to provide enough pre-service and in-service training concerning inclusive education to teachers. They should be educated on how to make the classrooms inclusive to learners with special needs, and visual impairments in particular, through adaptations of teaching and learning environments.

Children with Visual Impairment secured high achievement in the post-test of Physics, Chemistry and Biology and also Children with Visual Impairment secured high score in the post test of Biology subject comparatively Chemistry and Physics subjects. The lack of teaching and learning tactile materials for use in inclusive classroom was also mentioned by teachers as the main problem to the implementation of inclusive education. The teachers must be trained in plus curricular activities and the government should provide enough teaching and learning resources to these inclusive schools and to students with visual impairments in particular. Things like models, talking books, printers and photocopiers etc., should be made available. Also, the Government in

collaboration with parents should provide devices like perking's braille, magnifying glasses, lenses etc., to improve teaching and learning of students with visual impairments in inclusive classroom.

References

- Bangert- Drowns, R. L; Kulik, J.A.; and Kulik, C.C. (1985). Effectiveness of Computer Based Education in Secondary schools” *Journal of Computer – Based Instruction* 12/3: 59-68.
- Bryg, V. (1985). The effect of CAI upon reading achievement with selected fourth grade children. *Dissertation Abstract International*, 45, 9, pp 2817-A.
- Eleweke, C.J.& Rodda, M. (2000). Enhancing inclusive education in developing countries. Paper presented at Fifth International Special Education Congress University of Manchester, UK (Online). Available:
- Kinzie, M.B.; Sullivan, H. J. and Berdel, R. L. (1988). Learner Control and Achievement in Science Computer Assisted Instruction. *Journal of Educational Psychology*, 80/3, pp 299-303.
- Ranga Raj, K.R., (1997). Effectiveness of computer Assisted instruction in teaching physics at higher secondary study. Ph. D. Education Bharathiar University.
- William John Fraser and Mbulaheni Obert Maguvhe. (2008). Teaching life science to blind and visually impaired learners in South Africa.
- Varma, Janak (1997). Evaluation study of the training programme for ICDS functionaries for identification and intervention for children with special needs. New Delhi: NCERT.
- Parrilla, A. (1999). Spain: responses to inclusion in autonomous regions in Daniels, H. & Garner, P. (1999). *Inclusive Education: Supporting inclusion in education systems*. London: Kogan Page Limited.
- Naheed Abrar, Abdul Ghafoor Baloch, Arsalan Mujahid Ghouri (2010). Attitude of Secondary Schools’ Principle & Teachers toward Inclusive Education: Evidence from Karachi, Pakistan *European Journal of Social Sciences* – Vol. 15, No. 4.

**Imaginable Futures:
A Psychosocial Study on Future Expectations and Anthropocene**

Dr. Monica Mastrantonio¹

¹Visiting Professor at the University of York – UK, guest researcher at JLU University in Giessen, Germany.

Abstract

Now the future has become the central time of Anthropocene due to multiple factors: climate change, war, COVID, and other threats. As a social construction, time brings a diversity of meanings, measures, and concepts permeating all human relations. In humanities, future time has become a priority, because of the actual anxiety associated with it, the speed of changes in our society, or a feeling of exhaustion. As a social boulder, the concept of time is developed based on Social Psychology and Discursive practices. To understand Imaginable Futures as narratives and imagination, this research objective is to present and discuss how individuals are imagining, anticipating, and expecting the future. According to neuroscience (Kable, 2021), imagining future events activate two sub-networks of the brain. One focuses on creating the new event within the imaginative scope, whereas the other evaluates whether the event is positive or negative. Aiming to understand how future imagination is established and whether individuals are expecting a more positive or negative future, a survey with forty questions was designed. This survey contained multiple-alternatives and open questions inquiring about how much future anxiety people related to, how often the responders thought about the future, how future expectations were related to overall and mental health, and what the future would bring to humanity, among others. The survey gathered responders to participate across social media. All data was anonymous, and anonymously treated. The research had 307 responders worldwide. Graphics for each answer were generated. The analysis involved both quantitative and qualitative data. The conclusion shows a rupture between individual e global future. It also demonstrated that the future is an important asset of the now and its relationship with health. It was possible to understand the complexities involved in future thinking, which connect to the individual, mind, and cultural aspects of future time, including how hopeful individuals are in the future, and their suggestions for a better future.

Keywords: Imaginable Futures, Future Anthropocene, Future Expectation, Cultural Studies, Temporalities.

Introduction

Time is neither a neutral, nor an unbiased concept in Humanities. Therefore, any time narratives demand deep research, and further studies to understand the complexities of each concept, and its impact upon the present.

As a social construction based on nature observations, eastern civilization gained a lot from the construction of a common measure scheme (Bell; Mau, 1971). The calendar with its measurable time is globally disseminated and standardized, making life and activities across the globe feasible and possible. This unified cultural time can be considered as an institutionalized mechanism that enables social interactions to occur at a specific time and geographical localization, by coordinating social actions of various agents. (Duby, 1998, 2002).

Although the individual biological times, known as circadian rhythms, may differ, and sometimes, even oppose to the social rules, humans have been adapting to nature time in multiple ways (Scollon, 1998). These multiplicities express the complexities imbricated in one another. Either from a physiological, physical, emotional, or cultural perspective, time became a central asset for human relations in the actual global society.

Also, quantified time, regarded as the hours, the clocks and all other measured artifacts are human constructions (Cipolla, 1992). Measured time can be recognized as a major civilizatory force since Industrial Revolution, which shaped the globalized world and has been crucial for the Civilization Process (Norbert Elias, 2002).

However, it was the work of the social psychologist Levine (1997), which demonstrated how each different culture has a different time concept, and relates to it in unique formats. Rules about waiting, punctuality, and time measurement could vary enormously from one region to another. Levine (1997) measured temporal differences among various cultures considering: economic vitality, industrialization, population size, climate, and cultural orientation toward individualism. He created the concept of the 'pace of living,' which would portray how fast life would be rated in each region of the globe.

For Levine (1997), a multitemporal society moves back and forth among nature time, event time, and clock time. Therefore, each culture and individual relates to time in its unique way. Levine (1997) called this "Geography of Time." In this case, reaching temporal prosperity would mean an equal balance between productive and leisure time (remarkably similar to what is required on mental health practices nowadays in pursue of balance between both times).

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

According to Franco Junior (2005), the linear conception of time was easily spread because the world follows a Christian conception of time that begins with creation and ends with the final judgment. According to Newman (1996), chronological divisions of time affect us profoundly despite their fundamental arbitrariness, because they evoke anxieties, but at the same time, bring hope. As linear time cannot avoid these fear associations, it continues to bring anxiety, the Apocalypse, the end of times, and Armageddon.

Humanity does create new combinations and explanations towards past, present and future. The relevance and comprehension of each of these temporal frames also changes according to different historical moments (Elias, 1989). Thus, it is possible to foresee that the future brings a whole new lot of concepts, versions, and possibilities. Consequently, the future does not mean any time ahead, but much further than that. The future as the infinite of possibilities, dreams, expectations, foresight, colonization, dispute, divergences ahead is also brought onto the present through imagination (Appadurai, 2013).

For Duby (2002), the fear of the end of the world, so present in the Middle Ages, has crossed the centuries, it is something that endures. "My mother, for example, was not convinced that the end of the world would not come soon." (Duby, 1998:140). Until today, a different natural phenomenon or any other similar reason is enough for the fear of the end to be reinforced again (McBride, 1998).

In addition to natural disasters or other unpredictable factors, humanity is also capable of producing the end, exterminating nature and humanity. According to Schwartz (1992:23) "If the terrors of the year 1000 are not a certainty for historians today, those of the year 2000 will certainly be for future historians. On the threshold of a new millennium, man has the proud conviction that perhaps he is not far away the day he will be able to blow up the planet".

Therefore, the fear, panic, anxiety, associated with the future grow in consonance with future thinking. Within Social Psychology, future imagination, and narratives are dialogies co-constructed through a multiplicity of resources (Bakhtin, 1999, 2010). Built interactively, within the social and historical eco-dynamics of relationships, these meanings are ways in which individuals understand and deal with situations and phenomena. Throughout mediated language set, multiple meanings are widely found in the ways people speak up about the future.

According to Gould (1999, 2000), the world is organized as a set of stories imbricated in one and another. Futures as well as other temporal meanings are imbricated in this network of relations, expectations and imaginations. A dialogic method can provide an in-depth comprehension of the uses of the future. The construction of this discursive field and method,

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

as Certeau would say (2002) is based on our ability to marvel and surprise, analyse and describe forms and uses for everyday language. Within this process, the focus are in the discursive practices built across the word ‘future’ involving a combination of aspects within the individual and social scope (Beck, Mahony, 2018).

The concept of Imaginable Futures can offer uncountable insights into the task of redressing the manifold and urgent discontents that society faces. Social imaginaries serve as the “invisible cement” (Castoriadis, 1982:143) that binds a given society together, but this would only be possible if social meanings can be carried through space and time. Such stability requires the reproduction of meanings across individuals and cultures. Imagination is thus vital to the continuity of social imaginaries, and therefore to social cohesion.

The term imaginable is frequently used to describe something like the normative and experiential worlds of specific groups, imagined future scenarios, or a particular mindset. A recent book, *Social Imaginaries: Critical Interventions* (Bryan, Knight, 2019), refers to a range of kinds of imaginaries: “capitalist, constitutional, cosmopolitan, democratic, ecological, economic, feminist, global, historical, hypermodern, humanitarian, nationalist, political, politico-judicial, populist and religious.” I take such imaginaries to be nested within the broader social imaginary – that is the web of meanings that binds a particular society together.

Gagnebin (1997, 1999) explains that such a method that renounces the security of predictability, and that engages into the practical use of language enables the construction of new meanings and hypothesis. Therefore, to investigate Imaginable Futures using a Survey Questionnaire, applied to different people across the globe can enlighten the intersection between the individual and the social related to IF.

The main focus of this paper is to cover the intersection of the individual and the social towards Imaginable Futures, using Social Psychology to understand how IF is related to the day individuals speak up and relate to the future.

Methodology

The survey called Imaginable Futures – International Survey with 40 questions was designed and applied to anonymous people in all different parts of the globe through the internet. Imaginable Futures was understood as a composition of foresight, expectations, scenarios, visions, which crosses one’s thinking and relations when dealing with the future. This relation with the future is not only cognitive, but emotional, social, historical, sensorial. There were questions about how someone feels about the future, questions about the impact of the future on health, and enquiries about what each person expected about the future.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

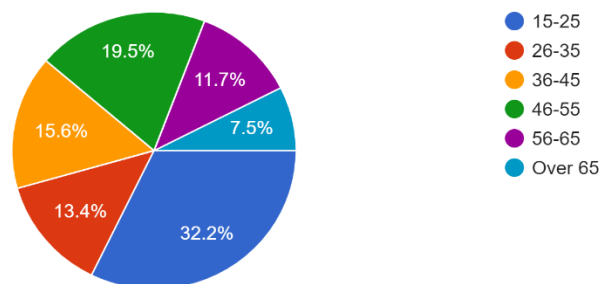
The survey was composed of 40 questions, with some questions being similar to scale responses demanding answers on the intensity or frequency of an activity. Thus, results would give us an overview of the importance of each item onto one's life. The graded answers were: 'never' (0%), 'rarely' (25%), sometimes (50%), most often (75%); always (100%). There were also questions with multiple choice answers, for example, 'does the future impact your overall health?' Besides the closed questions, there were open ones that the participants could answer freely.

The survey was developed in Google Forms, and shared worldwide through a link. All collected data was anonymous. The Survey was shared through social media, and what's app messages, and reshared by some groups and individuals. The IF Survey was fully developed in English, and responders filled it in English.

Afterwards, results were tabulated and expressed in graphics in the results section. The follow-up data with article links will be shared with all participants of the survey. This will make the entire process of data management really inclusive and accessible. There were 307 responders from all continents and all age groups as stated in the graphics below.

Graphic 1 – Age group of the 307 participants

307 responses

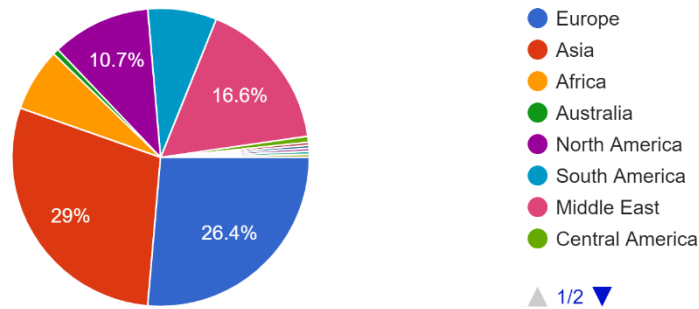


Graphic 1 shows that there were 32.2% responders between 15-25, followed by 19.5% who were 56-65, 15.6% who were from the age group 36-45.

Next graphic 2 will show the continent of each participant (Graphic 2).

Graphic 2 – Continent of the 307 participants

307 responses



The data shows that there were 29% responders from Asia, followed by 26.4% from Europe, and 16.6% from Middle East, and 10.7% were from North America.

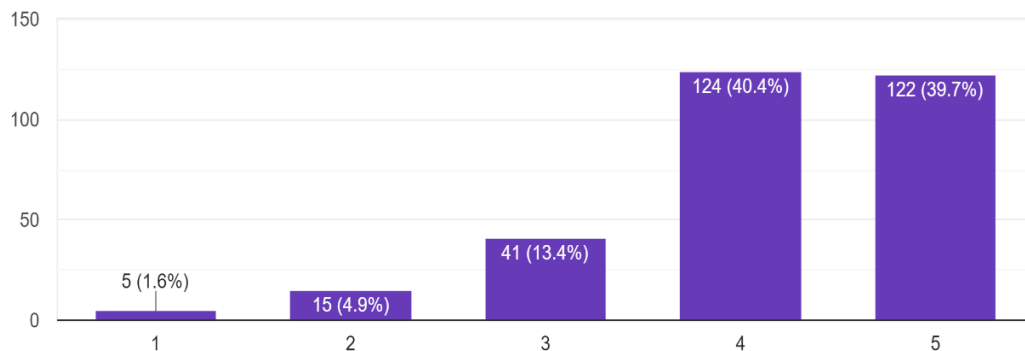
Next, the results will be presented.

Results

The results were tabulated in the graphics below as follows.

Graphic 3 – Rate to personal future as rate 1 to very negative, 2 to mild negative, 3 to neutral, 4 to mild positive and 5 to very positive in 10 years from now

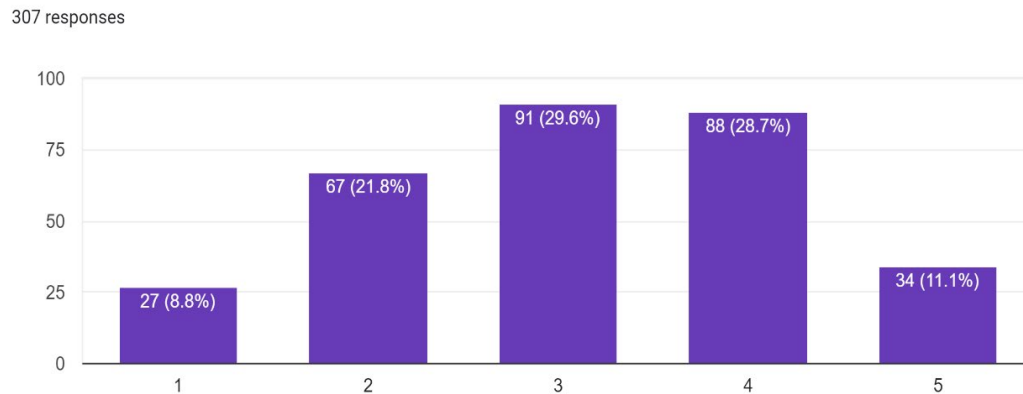
307 responses



The graphic above shows that 40.4% of the responders rate their personal future as mild positive, 39.7% rate it as very positive, 13.4% as neutral, 4.9% as mild negative and only 1.6% as very negative. This way, the largest number of answers shows that the individual future is well imbricated with positiveness.

Next graphic shows the respondents' rates towards the global future.

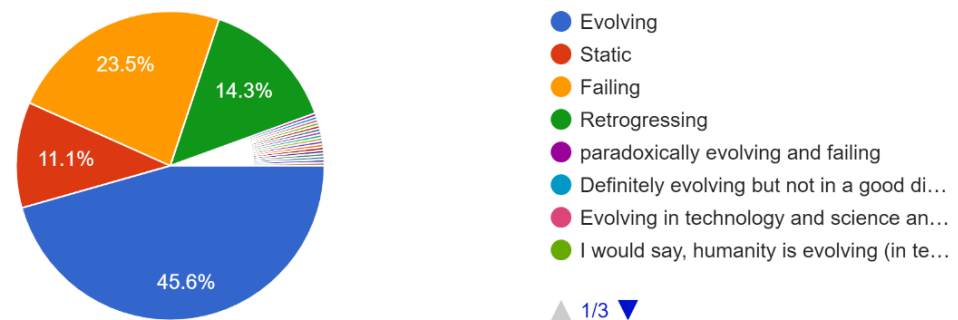
Graphic 4 - Rate to world's future as rate 1 to very negative, 2 to mild negative, 3 to neutral, 4 to mild positive and 5 to very positive in 10 years from now



As it can be seen from the graphic above, the evaluation towards the global future is not as positive as the individual future. Most of the answers are in the neutral zone, whereas mild positive global future has 28.7% of the answers, and 21.8% show a mild negative global future. It looks much more like an equal balanced distribution of answers for both positiveness and negativeness. Next graphic will show how the responders rate humanity's grow or retrograde.

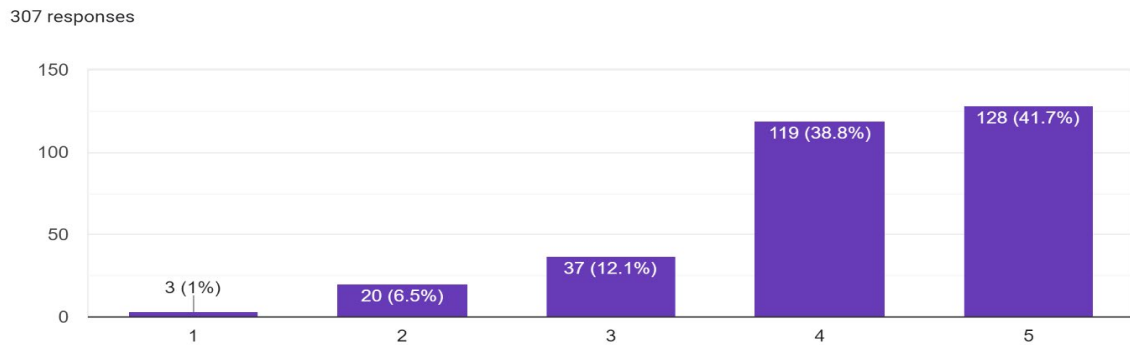
Graphic 5 – Estimate about humanity's evolution.

307 responses



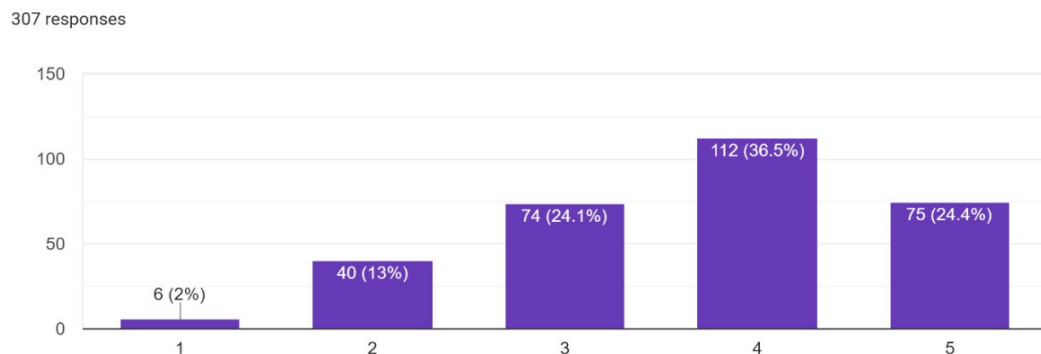
Graphic 5 brings how responders are evaluating humanity's progress or not. As Graphic 5 demonstrated almost half of the responders, 45,6% said humanity is evolving. Nevertheless, 23,5% mentioned humanity is failing, which also combines with 14,3% who evaluated that humanity is retrogressing. If 23,5% is added with 14,3% the total amount is 37,8% who are saying humanity is going backwards. Only 11,1% said humanity is static and there were some other minor explanations with around 5% of the answers.

To evaluate the frequency of future thinking around one's personal future, Graphic 6 shows the following rates.



Graphic 6 above brings the frequency of future thinking on the individual foresight. The answers show that 41,7% of the responders ‘always’ think about their personal future, followed by 38,8% that ‘frequently’ think about their own futures. The lowest scores were for ‘sometimes’ with 12,1%; ‘rarely’ with 12,1%; and ‘never’ with 1%.

Graphic 7 – frequency of world’s future thinking being 1 for Never, 2 for Rarely, 3 for Sometimes, 4 for Frequently, 5 for Always.



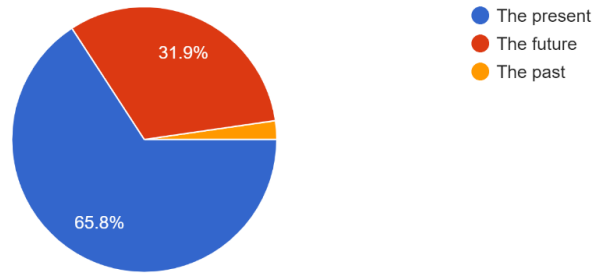
Graphic 7 rates the frequency of future thinking related to the world’s future. The frequencies are 36,5% saying that they ‘frequently’ think about the world’s future, next comes ‘always’ with 24,4%, ‘sometimes’ got 24,1% of the responses, while the lowest scores are ‘rarely’ with 13%; and ‘never’ with 2%.

On average, the comparison between Graphic 6 and 7 clearly shows that the responders think more about their own future that the worlds’ future.

Graphic 8 brings the importance evaluation of past, present and future.

Graphic 8 – Importance of past, present, and future

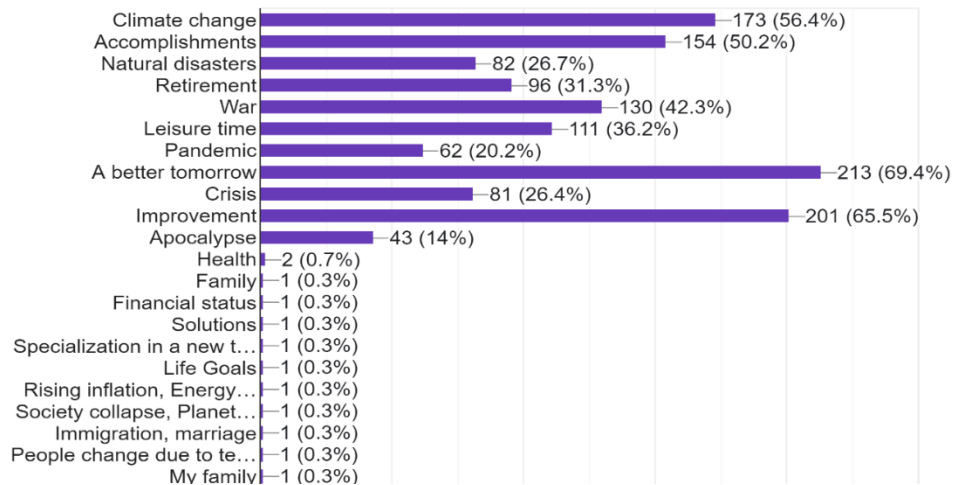
307 responses



The majority of the responders mentioned that the ‘present’ is the most valuable time (65,8%), followed by the ‘future’ (31,9%), and the ‘past’ with 0,3%.

Graphic 9 – Topics involved in Future Thinking with the Highest Frequency

307 responses

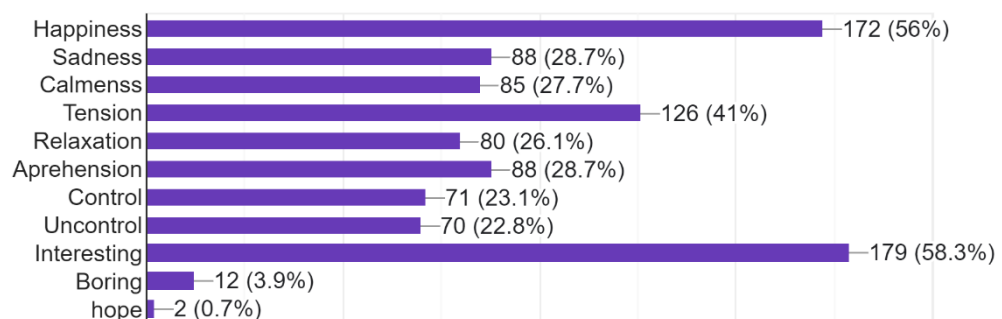


When thinking about the future, the Imaginable Future Survey also inquired what thoughts and ideas were frequently associated with it and the answers with the highest rate were, ‘a better tomorrow, (69,4%), ‘improvement’ (65,5%), ‘climate change’ (56,4%), ‘accomplishments’ (50,2%), ‘war’ (42,3%), among others. It is also possible to note that there is a need to think in better futures and improvements, but at the same time, issues like climate change and war cannot be dismissed.

Graphic 10 indicates feeling involved while thinking about the future.

Graphic 10 – Feelings involved towards future thinking.

307 responses

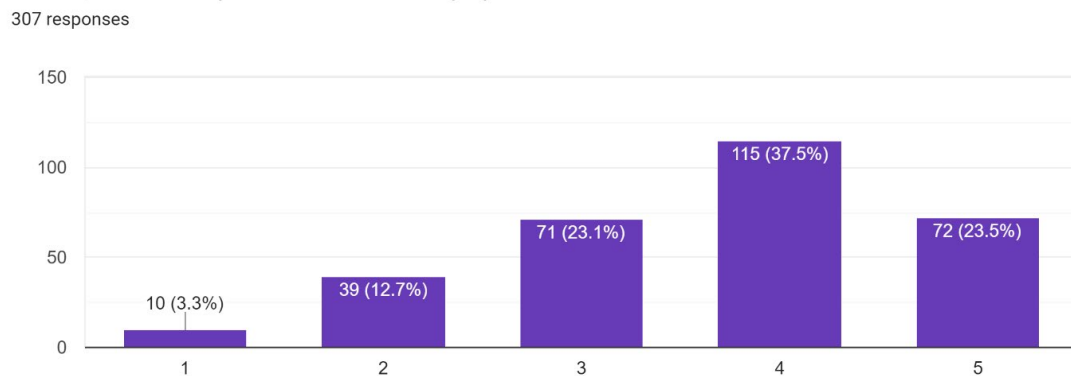


4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

The largest number of responders mentioned 'interesting' (58,3%) when thinking about the future, followed by 'happiness' (56%). Next came 'tension' with 41%, and 'sadness' and 'apprehension' got the same score with 28,7%. 'Calmness' was mentioned by 27,7%, and 'relaxation' among 26,1%. What these figures show is a rather ambivalent mixture of feelings and rates which include opposite emotions like tense x calm, happy x sad, control x uncontrol.

Graphic 11 shows the responders rating towards the future.

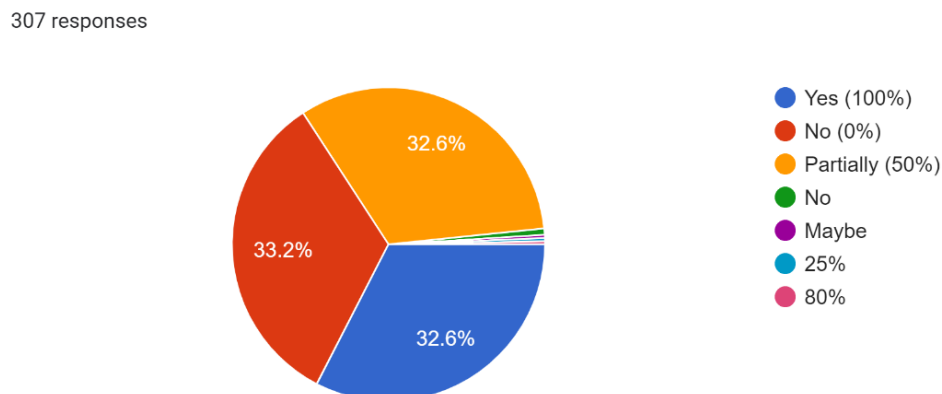
Graphic 11 – Future vision rate being 1 for very pessimistic, 2 for mild pessimistic, 3 for neutral, 4 for mild optimistic, and 5 for very optimistic.



As shown in Graphic 11, the highest rate was for 'mild optimistic' (37,5%), 'very optimistic' (23,5%), 'neutral' (23,1%), 'mild pessimistic' (12,7%), 'very pessimistic' (3,3%). The data shows a prevalence of optimism.

Graphic 12 brings the impact of future thinking and foresight on overall health.

Graphic 12 – Impact of future on overall health

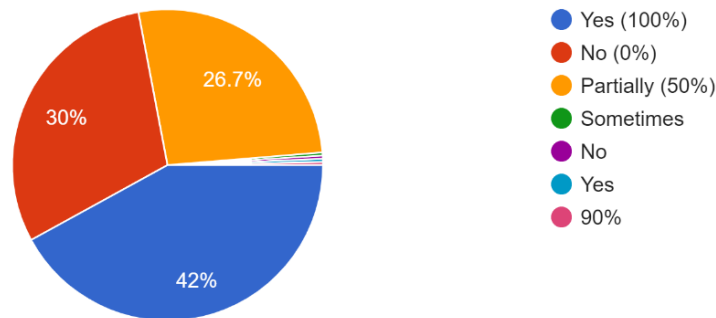


Equally rated 32,6% out of the 307 responders said future thinking does have an impact on overall health, and 32,6% said it partially influences overall health. However, 33,2% of the 307 respondents said it does not influence their health.

The relationship between future and mental health is addressed in Graphic 13.

Graphic 13 – Impact of the future on mental health

307 responses

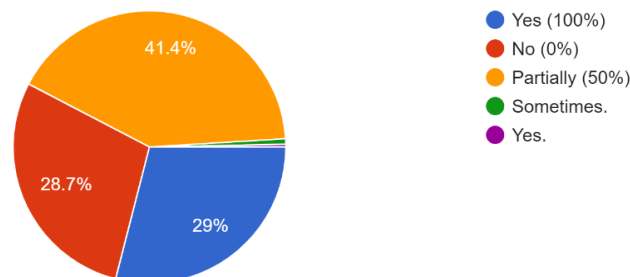


For the above question about the relation of future thinking on mental health, there is a rise of positive answers, which are 42% of participants out of the 307 who responded 'yes' when asked if their mental health was impacted by future thinking. Thirty percent of the respondents said the future had 'no' relation to their mental health, and 26,7% said 'partially,' among other answers.

Graphic 14 elucidates the relation between anxiety and future thinking.

Graphic 14 – Anxiety feeling connected to the future.

307 responses

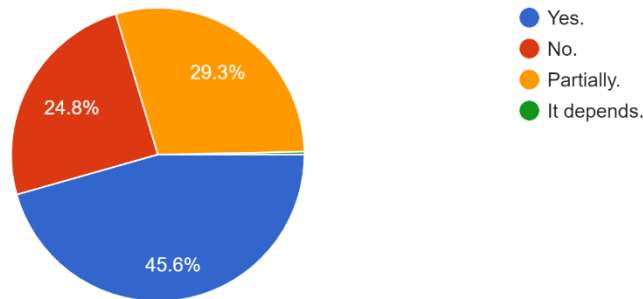


As established in the Graphic above (14), the majority of the respondents mentioned 'partially' (41,4%), followed by 29% who said 'yes' - anxiety is connected to the future, and 28,7% see no correlation between both. Overall, if the positive plus the partially positive answers are added, most of the respondents (70,4%) relate anxiety and future.

Graphic 15 brings human capacity in destroying the planet.

Graphic 15 – Human capacity in destroying the planet.

307 responses

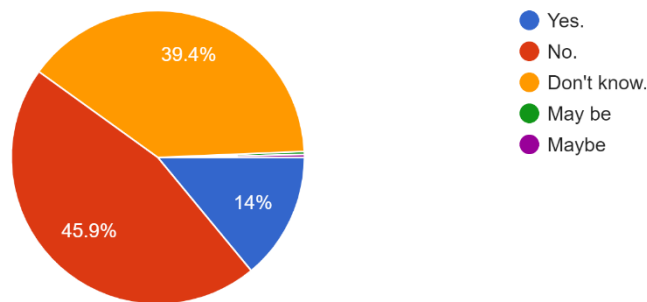


The graphic above (15) clearly shows that 45,6% of the 307 respondents ticked ‘yes,’ 29,3% ticked ‘partially,’ and 24,8% said ‘no.’

Graphic 16 inquired about humanity reaching the SDG goals by 2030.

Graphic 16 – Rate expectation in reaching the 17-UN-SDG goals by 2030

307 responses



From the 307 participants, 45,9% said humanity is not reaching the goals by this deadline, 39,4% do not know it, 14% answered it will reach it.

Graphic 17 demonstrates if the participants trusted that the construction of the future was in humanity’s hands and the answers are shown next.

Graphic 17 – Relation between future construction and humanity’s responsibility

307 responses



Finally, when asked if the responders believed that the future was in humanity hands, the positive response rate was 48,2%, partially with 35,8%, and other answers got 16% of the choice.

Analysis

This survey targeted Future Imagination in multiple aspects from health issues to reaching global SDG's goals. There is a complexity of factors when addressing and investigating the future that cannot be easily or linearly grasped. There are vectors and issues that cross both individual, social and cultural aspects.

From the graphics shown in the results, it is possible to note that the present and the future are the most important times for humanity now. The past and historical data, hence so important, have become minor issues in the face of Anthropocene urgency. The future does occupy great part of human thinking nowadays.

Another interesting aspect of the data is a slightly rupture between individual and global futures. There is a tendency in evaluating and expecting a better individual future whereas the global futures are collapsing. This can be due to a defence response in trying to encapsulate one's expectation in order to survive.

The mix of feelings associated with the future also show the large spectrum of possible futures that can vary from something very calm to tension and apprehension. Although with a high number of answers towards an optimistic future, when inquired if the SDG goals would be reached by 2030 or humanity's capacity to destroy the planet, these got negative answers with the highest rates. For instance, that humanity will not reach the goals and can destroy the planet. A good point is that the capacity to construct the future is still in humanity's hands. Therefore, there is lots that everyone can contribute to.

Conclusion

In the literature review about Future Studies, there is little data that consider the individuals as active participants of the future. Most of them, use large data and point to one direction or another. It is crucial to immerse onto individual foresight, expectations, imaginations, motivations towards what the future should be like for all. Otherwise, it will continue being a dictatorship and decision-making of some towards others. On the verge of so many crisis and challenges, human minds tend to encapsulate themselves in isolation and self-growth as it is there that they may find the positiveness they need and aim. It is not that they do not wish to construct a better future for all, but as targets are not met, war collides and apprehension resides, the basic structure which still lies in our DNA is to survive.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

There many more issues that crossed this research gaps and brought awareness towards the need of such data and more interlocution with people worldwide – not to teach them how to live the future, but to count with everyone’s own survival.

References

- Adams, S., & Smith, J. C. A. (Eds.) (2019). “Social Imaginaries: Critical Interventions.” USA: Rowman
- Appadurai A. (Ed.). (2013). “The future as cultural fact: Essays on the global condition.” Verso Books.
- Bakhtin, Mikhail. (1999). "Marxism and philosophy of language." SP: Hucitec.
- Bakhtin, Mikhail. (2010). “The problem of speech genres.” UK: OUP.
- Bell W., Mau J. A. (1971). *The sociology of the future Theory; cases, and annotated bibliography*. <http://www.jstor.org/stable/10.7758/9781610440394>
- Bryant R., Knight D. M. (2019). “The anthropology of the future. ” Cambridge University Press.
- Castoriadis, Cornelius (1992) “The imaginary institution of society.” SP: Peace and Earth.
- Certeau, Michel de. (2002). “The invention of everyday life: 1. Arts to do. ” Petrópolis: Voices.
- Cipolla, Carlo C. (1992). “The machines of time.” Lisbon: Editions 70.
- Duby, Georges. (1998). “Year 1000, year 2000: on the track of our fears.” SP: Foundation Editor of UNESP.
- Duby, Georges. (2002). “The year thousand.” Lisbon: Editions 70.
- Elias, Norbert. (1989). “Sobre el tiempo.” México: Fondo de Cultura Económica.
- Elias, Norbert. (2002) “The civilizing process - state formation and civilization.” RJ: Jorge Zahar. V1
- Franco Junior, Hilary. (2005) “The year 1000: time of fear or hope?” SP: Company of Letters.
- Gagnebin, Jeanne Marie. (1997). “Seven lessons on language, memory and history.” RJ: Image.
- Gagnebin, Jeanne Marie. (1999). “History and narration in Walter Benjamin.” SP: Perspective.
- Gould, S. J. (1999). “Questioning the millennium.” USA: Random House.
- Gould, S.J. (2000). “The millennium in question: a rationalist guide to a count precisely arbitrary.” SP: Company of Letters.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Levine, Robert. (1997). "A geography of time: the temporal misadventures of a social psychologist or how every culture keeps time just a little bit differently." NY: Basic Books/Harper Collins.
- McBride, Alfred. (1998). "The millennium: end of time ? A new beginning ?" USA: Sunday Visitor Inc..
- Newman, Robert (ed.). (1996). "Centuries' ends, narrative means." California: Stanford University Press.
- Schwartz, Hillel. (1992). "End of century." SP: Culture Associate Editors.
- Scollon, Ron. (1998). "Mediated discourse as social interaction." England: Longman.

Afet Yönetimi Bağlamında Örgütlerde Robotik Girişimcilik ve Bazı Uygulama Örnekleri

Dr. Öğr. Üyesi Esra SİPAHİ DÖNGÜL

Aksaray Üniversitesi/TÜRKİYE

Özet

Afet yönetiminde yapay zeka teknolojisinin amacı sadece hayatta kalabilmek için destek olmak değil, bunun yanında gelecekte yararlı olabilecek bilgilere ışık tutmaktır. Robotik araçlar her alanda olduğu gibi depremde ya da diğer afetlerde arama ve kurtarma dünyasında değerli bir rol oynayabilmektedir. Robot teknolojisinin dönüşümü, çalışanlar yerine sadece tehlikeli olay anında yardımcı olmanın yanında, hayat kurtarıırken destek vermeye olanak tanıyabilmektedir.

Bu çalışmada afet yönetiminde uygulanmış yahut uygulanabilecek Drone Teknolojisi başta olmak üzere robotik varlıkların kullanımının yanında, robotik teknolojileri arama ve kurtarma operasyonlarına dahil etmeye dair uygulama örnekleri ile insan-robot iş birliğini sağlamak için robotik uygulamaların verdiği desteklere ayrıca afetlerin neden olduğu can kayıplarını ve hasarları en aza indirmek için önerilere yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: robotik, yapay zeka, afet yönetimi, teknoloji.

Robotic Entrepreneurship in Organizations in the Context of Disaster Management and Some Application Examples

Assist. Prof. Esra SIPAHI DONGUL

Aksaray University/TÜRKİYE

Abstract

The purpose of artificial intelligence technology in disaster management is not only to support survival, but also to shed light on information that may be useful in the future. As in every field, robotic vehicles can other disasters. The transformation of robotics can allow workers to not only assist in the event of a dangerous event, but also to provide support while saving lives. In this study, in addition to the use of robotic assets, especially Drone Technology, which has been or can be applied in disaster management, application examples for incorporating robotic technologies into search and

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

rescue operations and the support given by robotic applications to ensure human-robot cooperation, as well as suggestions to minimize the loss of life and damage caused by disasters are included.

Keywords: robotics, artificial intelligence, disaster management, technology.

Introduction

Today, technology can be used in every field as well as at every stage of disaster management. Disasters do not only cause physical losses, loss of life and injuries. It is also to create negative effects on psychological, social and national economies. Population growth, urbanization and increasing environmental challenges add complexity to disaster decision-making (Meira and Bello, 2020). In this context, it is imperative that countries at high risk of encountering natural disasters invest effectively in disaster risk reduction strategies. In this study, in addition to the use of robotic assets in disasters, application examples of incorporating robotic technologies into search and rescue operations and the support provided by robotic applications to ensure human-robot cooperation are included.

Literature

Natural Disasters

When natural disasters around the world are considered, it is seen that meteorological disasters constitute 28 of the 31 types of natural disasters (Yılmaz, 2022).

Table 1. Natural Disasters

Slow-developing natural disasters	Sudden Natural Disasters	Human Disasters
severe colds	earthquake	nuclear, biological, chemical accidents
drought	floods	transport accidents
famine, etc.	landslides, rockfalls	industrial accidents
	avalanche	accidents caused by overcrowding
	gusts	migrants and displaced persons, etc.
	volcanoes	
	fires, etc.	

Source: <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler> (accessed on 13.02.2023).

Table 2. Types of Disasters Observed in the World

Geological Disasters	Climatic Disasters	Biological Disasters	Social Disasters	Technological Disasters
Earthquake	Heat Wave	Erosion	Fires	Mining Accidents
Landslide	Cold Wave	Forest Fires	Wars	Biological, nuclear, chemical weapons and accidents
Rock Fall	Drought	Outbreaks	Terrorist attacks	Industrial accidents
Volcanic Eruptions	Hail	Insect Invasion	Migrations	Transport accidents
Mudflows	Lightning			
Tsunami	Hurricane			
	Flood			
	Cyclones			
	Tornado			
	Blizzard			
	Avalanche			
	Excessive Snowfall			
	Acid Rain			
	Fog			
	Icing			
	Air Pollution			

Source: <https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler> (accessed on 13.02.2023).

In 2020, millions of people around the world suffered great losses of life and property. It is shown in Figure 1 that 2020 is a year in which natural disasters with meteorological character are experienced intensively.



Figure 1: Disasters in 2020 and their consequences

Source: (EM-DAT/CRED-2020; as cited in Yılmaz, 2022) <https://tatd.org.tr/afet/afet-yazi-dizisi/2020de-turkiye-ve-dunyada-en-sik-gorulen-dogal-afetler/> (accessed on 11.02.2023).

Technology and Disaster Risk Management Strategies

Many lessons on how technology and disaster risk management strategies interact can also be drawn from current experience with the COVID-19 pandemic. As a matter of fact, the use of technologies for such emergencies has once again been significantly revealed and activities in many areas such as business and education life have been transferred to the digital world (Meira and Bello, 2020). Using the best available technology can provide more focused disaster risk assessment, improve forecasts, prevent human losses with efficient early warning systems, build resilience and contribute to strengthening reconstruction strategies. On the other hand, by encouraging innovative approaches, they are able to uncover different ways of working collaboratively, and also need to define tools, data collection and analysis, risk communication and information sharing approaches. as shown in Table 3 appropriate technologies and innovative approaches can be used to support all five phases of disaster risk management (DRM) (Meira and Bello, 2020).

Table 3. Five Pillars of Action for DRM

	Pillars of action	Description	Examples of technology usage and innovative approaches
Pillar 1	Risk identification	Better identification and understanding of disaster risk through capacity building for assessments and analysis.	Exposure identification and mapping; Models; Databases: Participatory Risk Mapping (crowdsourcing); Big data.
Pillar 2	Risk Reduction	Avoiding the creation of new risks and seeking the reduction of existing risks by considering and accounting for disasters risk in the public policies and investments	Ecosystem based management and adaptation; Community based ecosystem and DRM; Hybrid solutions; Integrated water resources and coastal zone management; Earthquake-resistant constructions; Communication-network; Network analysis applications and software and system; Knowledge, communication, information, and education technologies.
Pillar 3	Preparation	Improved capacity to manage crises by developing disaster management and forecasting capabilities	Resource databases; coordination and resource allocation tools; Knowledge networks; Weather forecast: real-time tracking of storms; Home sensors (fire, and other emerging); Cluster approach and tools Mobile Response; Awareness raising technologies and tools; Social Media Technologies: UAVs and other search and rescue robotics tools; Sensors.
Pillar 4	Financial Protection	Increased financial resilience of governments, the private sector and households through financial protection strategies	Blockchain, Crowdfunding New insurance models Microinsurance schemes.
Pillar 5	Resilient Recovery	Faster and more resilient recovery through support for planning reconstruction processes	Unmanned aerial vehicle (UAVs); Coordination and resource allocation tools and technologies; "Build back better" technologies; Livelihood and disaster assessments; Improved sanitation technologies; Water access and purification technologies; Medical technologies.

Source: (Meira and Bello, 2020)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

It is possible to state that risk analysis is a complex field that requires domain expertise. The group of systematic activities that can be used in the risk assessment is shown in Figure 2. This group of activities includes the following items:

- recognize and assess the potential failure of equipment and their impact;
- identify actions that may eliminate or reduce the likelihood of potential failure;
- document the process.

Objective: To be able to reveal the failure modes in the context of impact analysis (Simmons, Dauwe, Gowland, Gyenes, King, Riedstra, Schneiderbauer, 2017).

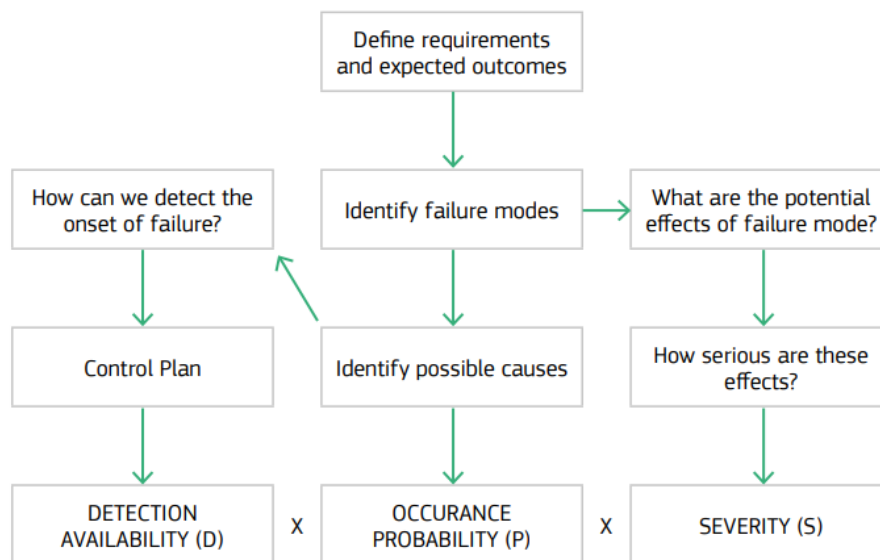


Figure 2: A graphic illustration of the FMEA process

Source: (Simmons et al. 2017).

Use of Robotic Tools

The purpose of robotic vehicles should not be to eliminate the need for human search and rescue workers. Instead, these robotic assets should be seen as another tool in the vast toolkit of human search and rescue workers to enable them to do their jobs better, faster, and safer (Cubber, Doroftei, Rudin, Berns, Matos, Serrano, Sanchez, Govindaraj, Bedkowski, Roda, Silva and Ourevitch, 2017).

Under the paradigm of danger, disasters are considered extreme physical events whose causes are accidental and have no human or cultural impact on their origin and scope; therefore, disaster management focuses on short-term post-disaster measures such as rescue, assistance and humanitarian assistance for those in need of assistance (Alexander, 1997; as cited in Vermiglio, C., Noto, G., Rodríguez Bolívar, M.P. and Zarone, 2022).

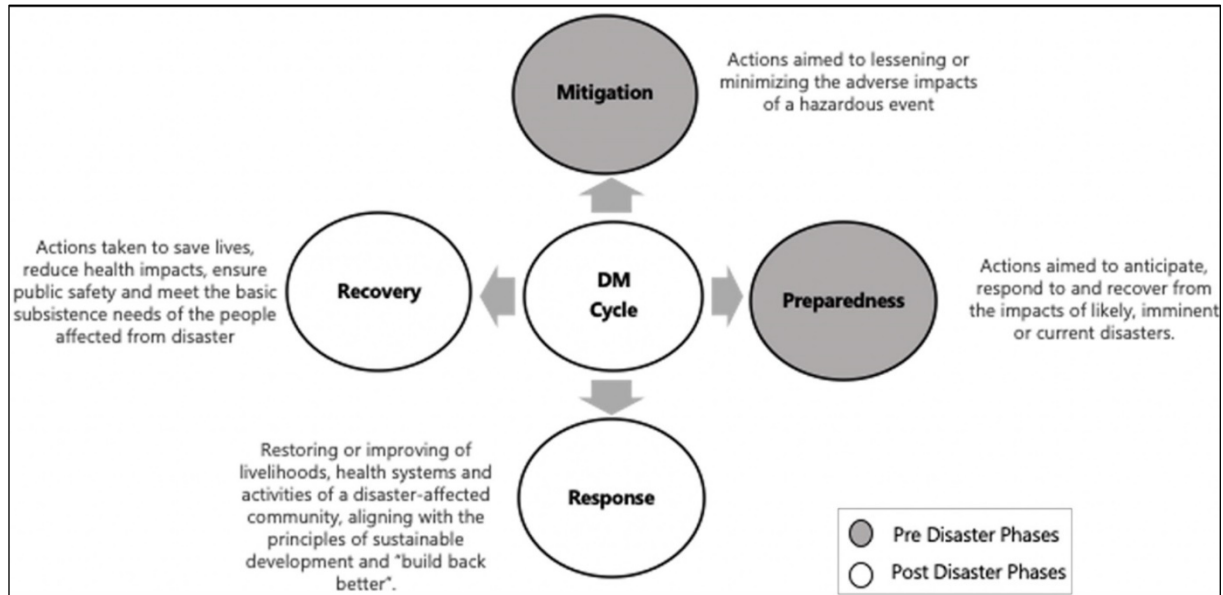


Figure 3. Disaster risk management cycle. "Elaboration"

Source: (Vermiglio, Noto, Rodríguez, M.P. and Zarone, 2022).

The European project 'Methods for the improvement of vulnerability assessment in Europe' (MOVE) developed such a concept, which attempts to represent the multifaceted nature of vulnerability (Figure 4). In its central part, it identifies six thematic dimensions of vulnerability: the physical, the ecological, the social, the economic, the cultural and the institutional Dimension

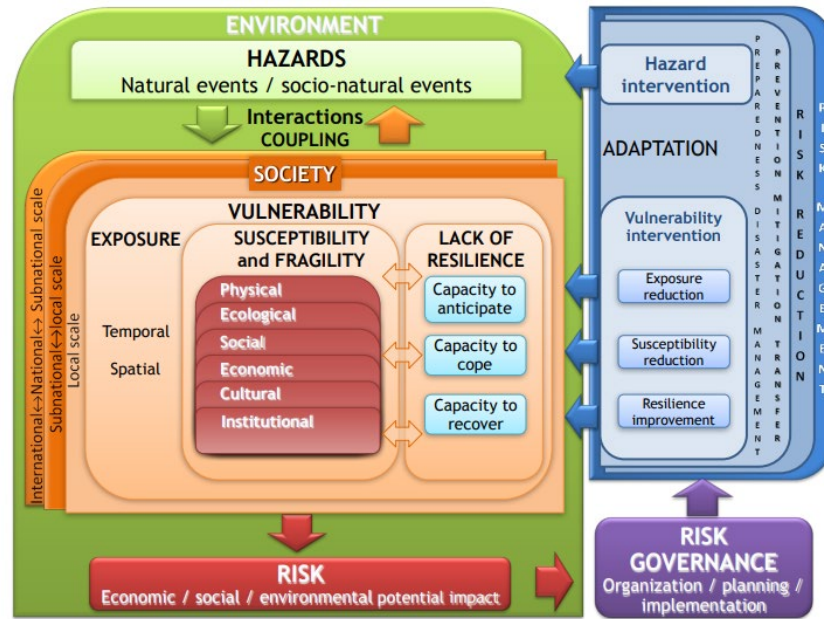


Figure 4: The MOVE framework to conceptualise vulnerability

Source: (Birkmann et al., 2013; as cited in Schneiderbauer et al., 2017)

Zuccaro et al. (2008), Marzocchi et al. (2012), Garcia-Aristizabal et al. (2013) and Selva (2013) gave the example of the seismic vulnerability of buildings loaded by ash due to volcanic activity (Figure 5, below) Schneiderbauer et al. (2017).

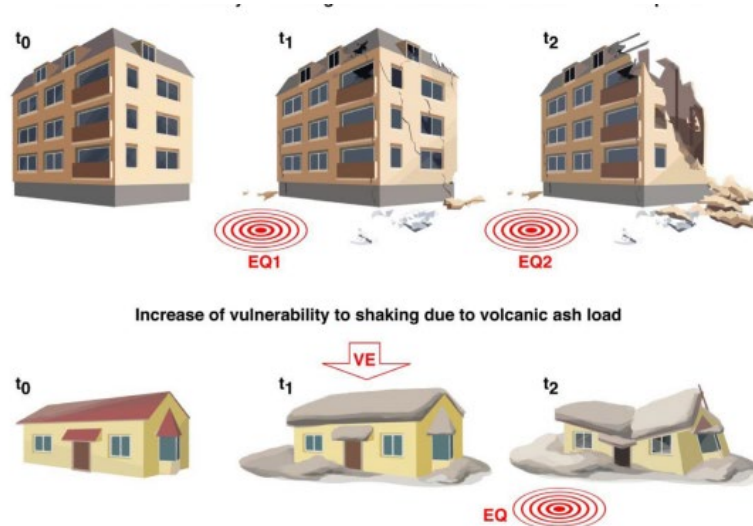


Figure 5. Two examples of state-dependent seismic vulnerability: pre-damage-dependent vulnerability (above) and load-dependent vulnerability (below)

Source: Mignan (2013; as cited in Zschau, 2017).

“The development of robot technology allows the creation of unique automated systems that not only perform dangerous work instead of humans, but also save lives. The main purpose of their development is to increase the safety of rescue teams and expand the technical capabilities of the team. In the context of the statistical scheme used, fire, bomb fighting, surveillance and (civil) security group refers to civilian robot applications. Most of these robots are remotely controlled or semi-autonomous, so this section discusses robotic devices with limited levels of autonomy as well as real robots. A classification scheme of rescue and security robots by disaster types can be as follows: meteorological, geological, man-made (terrorist) and mining.” (Leotronics Blog, 2022). <https://leotronics.eu/en/blog/search-rescue-and-security-robots-disaster-relief>



Picture 1. Search, Rescue and Security Robots: Disaster Relief,

Leotronics Blog (2022). <https://leotronics.eu/en/blog/search-rescue-and-security-robots-disaster-relief> (accessed on 05.02.2023).

With the increasing frequency and severity of disasters (Alexandru et al., 2019; as cited in AlHinai, 2020) and the associated social and economic impacts on all countries, the international community has made improving the ways in which disasters are managed a key priority.

The Sendai Disaster Risk Reduction Framework 2015–2030 aims to mitigate disaster risks, addressing current challenges and preparing for the future: Monitoring, assessing and understanding disaster risks, sharing this information and how they are created; strengthening disaster risk governance and coordination between relevant institutions and sectors, and the full and effective participation of relevant stakeholders at appropriate levels; investing in the economic, social, health, cultural and educational resilience of individuals, communities and countries to disasters and the environment, including the use of technology and research; development of multiple hazard early

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

warning systems, disaster preparedness, response, recovery, rehabilitation and reconstruction (The Sendai Disaster Risk Reduction Framework 2015–2030).

Seba, Nouali-Taboudjemat, Badache, Seba (2019); as cited in AlHinai, 2020) explored security concerns arising from the use of wireless technology in disaster situations and how these networks solve the urgent need for the exchange of sensitive and real-time information in chaotic situations.

Diwakar et al. (2015) ; as cited in AlHinai, 2020) has discussed how the use of space technology has improved disaster mitigation and response in India.

Vermiglio et al. (2022) aims to analyse the impact of emerging technologies (ETs) on improving performance in disaster management (DM) processes and, concretely, their impact on performance according to different stages of the DM cycle (preparedness, response, improvement and mitigation). In their research, they used VOS viewer software for a systematic review, text mining and cluster visualization. As a result, they highlighted how (emerging technologies) ETs improve the readiness and resilience of specific systems when dealing with different phases of the Disaster management (DM) cycle.

In his research, AlHinai (2020) states that he fills this gap by integrating interdisciplinary concepts from different research fields such as Disaster Management, Information Systems and Business Management to understand the impact and determinants of digital transformation in National Disaster Management (NDM) systems. To achieve this, it used the Technology-Organization-Environment (TOE) framework and conducted semi-structured interviews with UK NDM experts. In conclusion, he noted that the impact of digital transformation on NDM shows that it is profound, paradoxical, multifaceted and driven by a multitude of driving forces. Theoretically, this research extends the TOE framework beyond its original foundations by revealing a new set of disaster context determinants. It also offers an innovative Layered Cake FAST (Fundamentals-Approach-Strategy-Technology) Model that provides a unique roadmap for NDM on how to handle the digital transformation journey.



Figure 6. Asset-Relationship Network for NDM (AlHinai, 2020).

As shown in the figure above, this process affects a large number of stakeholders.

“Robots can scan avalanche areas, enter burning buildings or enter safe city streets contaminated with toxic chemicals, saving lives and improving the effectiveness of rescue missions. The latest research projects, such as NIFTi, WALK-MAN and SHERPA, are changing the way rescue services approach disaster situations. The EU-funded NIFTi project uses a ground robot and a robotic helicopter to help with urban rescue scenarios. In the event of an avalanche, robots can scan the sky and slope, leaving a human savior to think strategically. This is the idea behind the EU-funded SHERPA project, in which two aircraft and a ground vehicle are working to support the so-called 'busy genius' human rescuer. Most importantly, technology should not get in the way of a human rescuer's efforts to find a missing person. In other words, commands are not given by joystick, but by gesture and voice with the help of electronic glasses” . (Massy-Beresford, 2014, <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/robot-rescuers-help-save-lives-after-disasters>)



Picture 2. NIFTi robot on a reconnaissance mission at the Duomo in Mirandola, Emilia Romagna region, mission July 2012 NIFTi Team NIFTi robot on a reconnaissance mission at the Duomo in Mirandola, Italy in the Emilia-Romagna region in July 2012 (Massy-Beresford, 2014, <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/robot-rescuers-help-save-lives-after-disasters>)

“Another EU-funded project, WALK-MAN, is developing a human-like robot that will operate in realistic locations, such as buildings damaged by natural disasters or man-made disasters. Dr. Nikos Tsagarakis, the scientific coordinator of the project, said: “Recent events show the need for reliable and effective robotic systems that can be deployed quickly after a disaster to help with tasks so dangerous that humans cannot perform them.” The robot will have manipulation skills strong enough to be able to lift collapsed walls, walk and crawl over obstacles and in disheveled areas, and be sturdy enough to operate tools such as drills or cutters. To achieve these goals, the WALK-MAN project will develop technology that allows whole-body movement and manipulation – that is, all body parts of the robot will help ensure balanced movement”. (Massy-Beresford, 2014, <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/robot-rescuers-help-save-lives-after-disasters>)

Based on these statements, it is possible to state that technology provides support in a way that minimizes the danger and helps in the context of its role in the disaster.

“Weather Robots: Assess damage in real time, increase situational awareness through high-resolution mapping, and deliver items faster, cheaper, and more efficiently. The Global Nonprofit We-Robotics

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

*Program Assistance Robotics, for example, identifies local human needs and provides robotic solutions through regional flight laboratories. **Social Media Solutions:** Results in faster, more effective responses that ultimately help beneficiaries. For example, the World Food Programme (WFP) Mobile Vulnerability Analysis and Mapping (mVAM) uses mobile technology to overcome barriers to data collection. **Predictive Policies:** This can be developed from previous disaster management; authorities and response teams can gather insights that help predict future events and identify vulnerable social segments. Sensors are used specifically for data collection and storage, which is then analyzed and extracts useful data. <https://unacademy.com/content/upsc/study-material/disaster-management/role-of-technology-in-disaster-management/> (accessed on 03.02.2023)”.*

Community-based approaches, initiatives and continuous awareness campaigns to prepare that encourage local ownership of risk reduction are also important. Networks, including social media, are essential tools to increase the resilience of a population through awareness-raising (ITU, 2019; as cited in Meria & Bello, 2020).

RESULTS

In order to identify potential hazards in the risk analysis, input from expert opinions should be provided. It is very important that the modeling associated with the risk assessment is done correctly. Natural disasters increase the existing awareness of what science has to offer. As it is understood from the researches, robotic vehicles play a valuable role in the world of search and rescue. Future research on robotics in the context of disaster management will fill the gap in the field. Although the researcher cannot give the requirements for the use of robotics in disaster management in depth, he believes that this research will raise awareness.

REFERENCES

- Alexander, D. (1997). “The study of natural disasters, 1977–97: some reflections on a changing field of knowledge”, *Disasters*, Vol. 21 No. 4, pp. 284-304.
- Alexandru, A., Ianculescu, M., Marinescu, I.A., Popescu, T.D. (2019). 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS) University Politehnica of Bucharest; Romania: Shaping the digital citizen into a smart citizen on the basis of IoT capabilities; pp. 707–714. (IEEE)
- AlHinai, YS. (2020). Disaster management digitally transformed: Exploring the impact and key determinants from the UK national disaster management experience. *Int J Disaster Risk Reduct.* Dec;51:101851. doi: 10.1016/j.ijdrr.2020.101851. Epub 2020 Sep 14. PMID: 32953438; PMCID: PMC7489232.
- Birkmann, J., Cardona, O. D., Carreno, M. L., Barbat, A. H., Pelling, M., Schneiderbauer, S., Kienberger, S., Keiler, M., Alexander, D., Zeil, P. Welle, T. (2013). Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework. *Natural Hazards* 67(2), 193-211.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Diwakar, P., Dadhwal, V., Rao, G.S. (2015). Challenges in Using Remote Sensing Technology for Disaster Management India: National Remote Sensing Centre (NRSC) and Indian Space Research Organisation
- EM-DAT/CRED (2020). The international disasters database. <https://www.emdat.be/>
- Garcia-Aristizabal, A., Di Ruocco, A., Marzocchi, W. (2013). Naples test case. European Commission project MATRIX, Project No. 265138, D7.3.
- Geert De Cubber, Daniela Doroftei, Konrad Rudin, Karsten Berns, Anibal Matos, Daniel Serrano, Jose Sanchez, Shashank Govindaraj, Janusz Bedkowski, Rui Roda, Eduardo Silva and Stephane Ourevitch (2017). DOI: 10.5772/intechopen.69489, <https://www.intechopen.com/chapters/56152>)
- ITU (2019). Disruptive technologies and their use in disaster risk reduction and management.
- Meira, L. Fontes de and Bello, O. (2020). “The use of technology and innovative approaches in disaster and risk management: a characterization of Caribbean countries’ experiences”, Studies and Perspectives series-ECLAC Subregional Headquarters for the Caribbean, No. 93 (LC/TS.2020/106-LC/CAR/TS.2020/3), Santiago, Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), 2020.
- Marzocchi, W., Garcia-Aristizabal, A., Gasparini, P., Mastellone, M. L., Di Ruocco, A. (2012). Basic principles of multi-risk assessment: a case study in Italy. *Natural Hazards* 62(2), 551-573.
- Mignan, A. (2013). MATRIX -CITY user manual. European Commission project MATRIX, Project No 265138, D 7.2.
- Seba A., Nouali-Taboudjemat N., Badache N., Seba H. A (2019). Review on security challenges of wireless communications in disaster emergency response and crisis management situations. *J. Netw. Comput. Appl.* 126:150–161
- Sendai Afet Riskini Azaltma Çerçevesi 2015–2030. [Sendai Disaster Risk Reduction Framework] https://uclg-mewa.org/uploads/file/748e86d91ae4409e9188794ddb6c004d/Sendai_TR.pdf
- Selva, J. (2013). Long-Term Multi-Risk Assessment: Statistical Treatment of Interaction among Risks. *Natural Hazards* 67(2), 701-722
- Simmons, D.C., Dauwe, R., Gowland, R., Gyenes. Z., King, A.G., Riedstra, D., Schneiderbauer, S., 2017. Qualitative and quantitative approaches to risk assessment. In: Poljanšek, K., Marín Ferrer, M., De Groeve, T., Clark, I. (Eds.). (2017). *Science for disaster risk management 2017: knowing better and losing less*. EUR 28034 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, Chapter 2.1, doi: 10.2788/688605.
- Schneiderbauer, S., Calliari, E., Eidsvig, U., Hagenlocher, M. (2017). The most recent view of vulnerability. <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/portals/0/Knowledge/ScienceforDRM/ch02/ch02.pdf>
- Vermiglio, C., Noto, G., Rodríguez Bolívar, M.P. and Zarone, V. (2022). "Disaster management and emerging technologies: a performance-based perspective", *Meditari Accountancy Research*, Vol. 30 No. 4, pp. 1093-1117. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-02-2021-1206>

Zschau, J. (2017). Where are we with multihazards, multirisks assessments capacities? <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/portals/0/Knowledge/ScienceforDRM/ch02/ch02.pdf>

Zuccaro, G., Gacace, F., Spence, R., Baxter, P. (2008). Impact of Explosive Eruption Scenarios at Vesuvius. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 178(3), 416-453.

Internet Sources

Leotronics Blog (2022, April 17). <https://leotronics.eu/en/blog/search-rescue-and-security-robots-disaster-relief> (accessed on 05.02.2023).

Massy-Beresford, H. (2014 March 19). Robot rescuers to help save lives after disasters, Horizon the EU Research Innovation Magazine <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/robot-rescuers-help-save-lives-after-disasters>) (accessed on 12.02.2023).

Yılmaz, S. (2022, January 15). 2020'de Türkiye ve Dünyada En Sık Görülen Doğal Afetler . Afet Yazı Dizisi. [The Most Common Natural Disasters in Turkey and the World in 2020. Disaster Writing Series] <https://tatd.org.tr/afet/afet-yazi-dizisi/2020de-turkiye-ve-dunyada-en-sik-gorulen-dogal-afetler/> (accessed on 11.02.2023).

<https://www.afad.gov.tr/afadem/dogal-afetler> (accessed on 13.02.2023).

<https://unacademy.com/content/upsc/study-material/disaster-management/role-of-technology-in-disaster-management/> (accessed on 03.02.2023).

Leadership Qualities of an Effective Principal

Mrs. Kulvinder Kaur

Principal, Guru Harkishan Public School

Tilak Nagar, New Delhi/INDIA

Ms. Prabjeet Kaur (corresponding author)

Tran Quoc Tuan School/VIETNAM

Abstract

Like the captain of a ship, the principal of a school is always at the helm; designing, managing and executing ideas and concepts. To many of us, a principal's job is a child's play. How much fun it would be to sit on a fancy chair and get things done, we must think but as they say, "the grass always looks greener on the other side". It is not how it appears to be and it takes a lot of qualities combined together to come out not only as an effective but as an efficient principal. The purpose of this study is to analyse Reports, Performances, and output from Personal Experiences of a school leader, and study in detail the components in the making of a 'good principal'. The following article aims at highlighting the qualities of an effective principal of a school. And secondly, it elucidates the leadership aspect of being a principal. It further analyses the challenges of being a principal and ways to overcome those challenges. Altogether, the paper presents and showcases a compact study of the leadership qualities of an effective principal. This research paper encapsulates distributed leadership implied to the role of a principal and show how working collectively as a whole lead to a better institution and greater heights are achieved. It aims at proving that challenges can be easily overcome through distributed or delegated leadership.

The research methodology is mainly qualitative which is best for gaining in-depth insights into specific concepts. It aims to produce contextual and real-world knowledge and is interpretative. Hence, undertaking the same, the existing archival data was collected for analysis from publications and journals. Not only that, a case study was carried out by interviewing people who were capable to provide real life examples to prove the aforementioned statement. Furthermore, the interviews were transcribed and secondary data was referred to and thematic analysis was conducted. Principal need to manage multiple things at the institute.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

In order to foster leadership that concentrates on what is essential, what should be done, and how to do it in today's society, which is swiftly moving toward model-based transformation and accountability, a new perspective has evolved that draws inspiration from contemporary corporate life. The obligations of principals will change dramatically as a result of this alteration. Due to the requirement to follow district standards, put them into practise, and guard against errors, they must now do more than just maintain buildings. They must be (or develop into) learning leaders capable of managing a team and providing excellent training. (IECS on “Preparing leaders for the future learning society.”

Keywords: Principal, leadership, qualities, students, effective.

Introduction

Like the captain of a ship, the principal of a school is always at the helm; designing, managing and executing ideas and concepts. To many of us, a principal's job is a child's play. How much fun it would be to sit on a fancy chair and get things done, we must think but as they say, “the grass always looks greener on the other side”. It is not how it appears to be and it takes a lot of qualities combined together to come out not only as an effective but as an efficient principal.

Objective

The purpose of this study is to analyse Reports, Performances, and output from Personal Experiences of a school leader, and study in detail the components in the making of a ‘good principal’. The following article aims at highlighting the qualities of an effective principal of a school. And secondly, it elucidates the leadership aspect of being a principal. It further analyses the challenges of being a principal and ways to overcome those challenges. Altogether, the paper presents and showcases a compact study of the leadership qualities of an effective principal.

Research Methodology

This research paper encapsulates distributed leadership implied to the role of a principal and show how working collectively as a whole lead to a better institution and greater heights are achieved. It aims at proving that challenges can be easily overcome through distributed or delegated leadership.

The research methodology is mainly qualitative which is best for gaining in-depth insights into specific concepts. It aims to produce contextual and real-world knowledge and is interpretative. Hence, undertaking the same, the existing archival data was collected for analysis from publications and journals. Not only that, a case study was carried out by interviewing people who were capable to provide real life examples to prove the aforementioned statement.

Furthermore, the interviews were transcribed and secondary data was referred to and thematic analysis was conducted.

The principal- a manager

Principal need to manage multiple things at the institute. In order to foster leadership that concentrates on what is essential, what should be done, and how to do it in today's society, which is swiftly moving toward model-based transformation and accountability, a new perspective has evolved that draws inspiration from contemporary corporate life. The obligations of principals will change dramatically as a result of this alteration.

Due to the requirement to follow district standards, put them into practise, and guard against errors, they must now do more than just maintain buildings. They must be (or develop into) learning leaders capable of managing a team and providing excellent training. (IECS on “Preparing leaders for the future learning society.”

A school principal is a manager or front-runner who emphasizes on higher performance standard of everyone.

Following are the qualities a school principal should possess to be called an effective leader:

1. The envisioned– an effective leader should have a clear vision and purpose. They are expected to be highly focused and ambitious for both, the students and the school and must be someone who enacts the vision.
2. The communicator- interpersonal skills are a must. It is an essential quality of an effective school leader to be easily approachable i.e. have an open door policy to their employees and the students. Communication is the strength of a leader hence he should be someone who can connect and interact.
3. The activator and producer- the head of a school must be passionate and should be able to motivate by providing new opportunities and promoting professional development. Should be result driven and aim at maximum productivity. Distributing responsibility and accountability is also needful.
4. The innovator- a leader should be the master of change with a futuristic perspective and should be open to new ideas and to be able to create and innovate himself.
5. The educator- all of the above qualities combined together with being an educator makes a great leader.

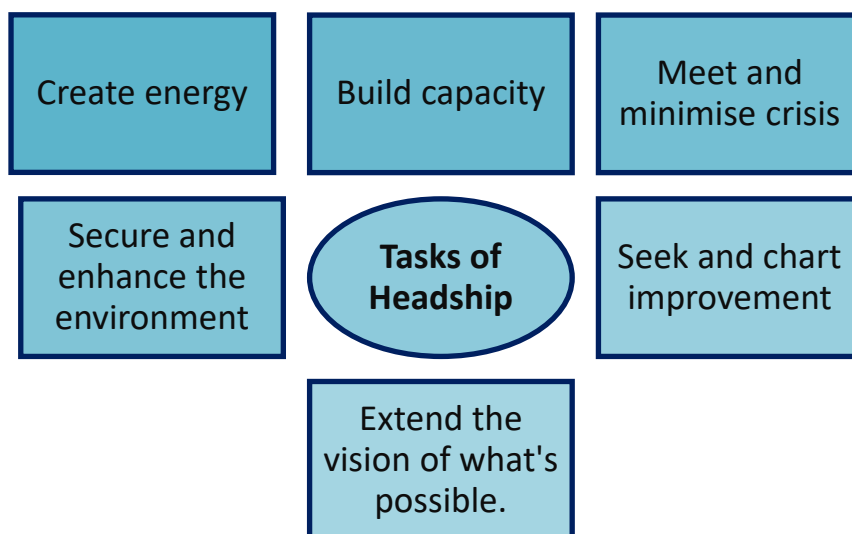


Figure 1. Responsibilities of a principal are listed below

Source: <https://indiaschoolleaders.org/development-of-school-leaders-in-india-concerns-and-challenges/>

Training for Professional Development

An effective principal should be able to bridge the gap between becoming 'guide on the side' from being 'a sage on the stage'.

Training of employees is one of the major responsibilities of a principal. It can be done through various teacher training programmes such as the EOS and organising seminars and webinars for their growth. Information and Communications Technology (ICT) is a way to enhance a teacher's personality in today's time. And that will only be possible if the principal himself is tech-savvy.

http://www.naesp.org/sites/default/files/LeadershipMatters.pdf?utm_source=William+D.+Parker+Newsletter&utm_campaign=6f91e149de-EMAIL_CAMPAIGN_2018_06_05_03_08&utm_medium=email&utm_term=0_43cf67799e-6f91e149de-435012897

The Challenges and Overcoming Them

Undoubtedly, the principal enjoys an enviable position in an educational institution but he/she has to face the innumerable challenges that come with it. In a home environment, all the members have different moods at all times. Likewise, school is a similar macrocosm where people of all hues are a part. There are many adult mindsets at school that a principal needs to think alike with. A good leader must possess excellent PR (Public Relations) and interpersonal skills. Besides these, a principal must be a good orator and should be able to diffuse situations by infusing

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

spirits. Most of all, he/she should be result oriented as that is the ultimate goal. Running a school is like running a nation but at a smaller level and indeed it can be a roller coaster ride.

Making all of the decisions- the principal is very much like the head of a family. Ultimately, he has to take all the decisions from trivial to the major ones. And at times, the burden and pressure that comes with it is difficult to deal with.

Being surrounded by some and not reaching out to all- since a principal is the highest in the hierarchy and the management is such that the top level cannot directly reach out to the last level, there is a gap in the communication.

Delegating responsibility- delegating responsibility is one of the biggest challenges that a principal faces. There are situations that bring lack of trust. Hence, it becomes very challenging to delegate responsibility without delegating unnecessary authority which could be misused.

These challenges can be overcome if one depicts all the organizational skills well:

1. Planning- setting up a target is important.
2. Implementing- after you've set up a goal, it is time to involve the faculty to implement the plans you've made.
3. Supporting- now, your employees need your constant support and guidance.
4. Advocating- do the needful.
5. Communicating- communication is the key. Hence it is mandatory to inform all the stakeholders about your goals.
6. Monitoring- keep a track of all the activities being done.
7. Establishing community relations- maintaining both, internal and external constituencies is helpful in building relations with the community.
8. Delegating- delegating responsibility by delegating authority when needed is an ideal trait of a true principal.

There is requirement of good teacher for every student. Similarly, there is need of good principal for every teacher and ultimately, there is a prerequisite of good management for a good principal (Figure 2)

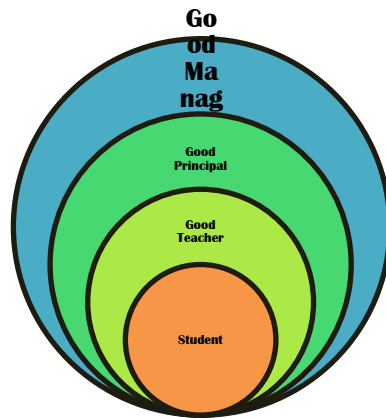


Fig. 2.

Source: The Wallace Foundation

- Link - <https://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/pages/overview-the-school-principal-as-leader.aspx>

From a principal's desk- A case study

Submitted by Prabjeet Kaur, teacher and author

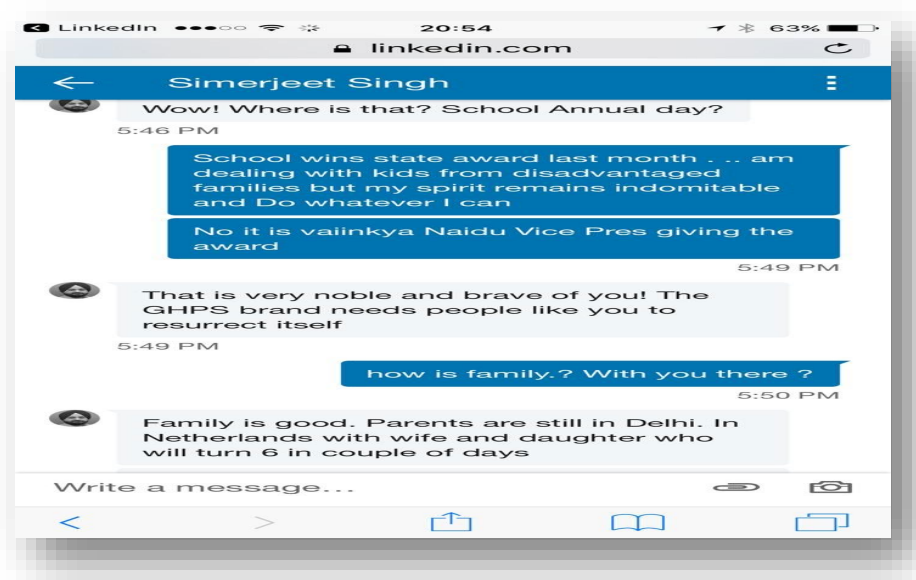
The following case study is of Mrs. K. Kaur who has had hands on experience of heading 3 inclusive schools. She talks about how challenges are part and parcel of life and it goes likewise when she is a principal at school. But a clear vision and an utter passion towards one's work can beat it all, she adds. The belowmentioned account is all first- hand information, collected upon interviewing the principal herself.

Mrs. Kaur has been a teacher for 19 years now and believes in exploring education beyond the confines of bookish knowledge. She got an opportunity to do honorary work to assist in opening of school in a remote village of Bhatinda, Punjab by a religious congregation. Since, she was working in the capacity of head there, she decided to take on the charge of recruiting good teachers. Failing to do so due to lack of educated individuals, she started to teach the students herself and gradually taught them how to read and write. Not only that, but to increase the percentage of attendance, she started providing langar (free meal) to the students and help to build an actual school from a ramshackle hut. She continued serving the Institution as an advisor and helped in making the parents & students of that area aware about the importance of good quality education. Many students from first generation families of a minority community have cleared IELTS & have settled abroad.

Later, she came to be the head mistress of a school in Central Delhi and she was faced with newer challenges where students and parents were being rigid in coming forward in the field of education. The then Principal was very supporting and encouraging. The school had been

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

recently upgraded. Mrs. Kaur was given the first batch of class X along with her administrative duties. She gave 100% result. Despite the challenge, she brought forward students under her guidance and made them recipients of C.B.S.E. scholarships. Simerjeet Singh, is one such student who had then received a scholarship for being a C.B.S.E. topper under her support and guidance and is now settled in the Netherlands. She has not only changed minds but lives as well.



Mrs. Kaur gives the credit to her then Principal who believed in her abilities, gave her liberty to work, gave her opportunities to show her talents, brought her forward and groomed her for the role she is playing today i.e. of a Principal. She narrated another incident at that school where the school was invited to send a student representative to Japan for participating in Hiroshima Day programme. Mrs. Kaur helped the only passport holding 12th class girl who had recently lost her father, to visit there. Although her family and the principal were reluctant but Mrs. Kaur convinced them that it was a once in a lifetime opportunity. The student was interviewed by Japanese and Indian newspapers. The girl after coming back Japan thanked her saying that “I have got hope and courage to continue with my life despite having lost my father at such an early age”.

Mrs. Kaur took over another school in the North Delhi and was the founder principal here as well. The students here came from economically handicapped backgrounds. Some were even parentless. The real struggle here was to motivate the already laid back employees who were previously not given enough recognition. Just like her previous principal would, Mrs. Kaur instilled pride in her teachers by polishing the existing talent. She initiated an improvement plan titled ‘my favourite teacher programme’ for children with special needs and asked them to choose their favourite teacher who would spend extra time with them for their betterment. The teachers

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

shortlisted by the students took keen interest in their personal & academic issues. The good vibes and feel good among the staff and students helped to increase the strength from 600 to 1200.

She initiated and facilitated three international exchange programs with Russia, Japan and Kenya. She was the first to have undertaken The Russian- Sikh culture programme in Delhi, India and that too in a primary school where students couldn't recite nursery rhymes well.

All the programmes were conducted in the langar hall as the infrastructure was inadequate but her spirit took over the structures and she was not only able to facilitate brand building but also confidence building of the otherwise English shy teachers and students.

Mr. Simerjeet Singh, <https://nl.linkedin.com/in/simerjeetsingh?trk=p> www.researchgate.net

○ **And Interview of Ms. Kaur by Prabjeet Kaur.**

Here are some pictures from the Russian Exchange Programme;



I have worked under many heads and I can proudly say that I have had the best experience and enjoyed the most while working with her”, says one of her primary teachers.

Mrs. Kaur is currently the principal of ABC School, New Delhi where most of the students are from families of riot victims, migrants and socio economically disadvantaged families : another highly inclusive school. The biggest challenge was that the teachers were not aware of the means

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

and methods of dealing with such students. It took her practically 4 years to create a holistic academic environment. Like minded leaders among the staff were identified & armed with passionate associates she slowly succeeded in transforming the culture of complaints, blame game, misleading statements and side tracking of issues by insisting that all work-related discussions and correspondence was to be done in writing. .

Mrs. Kaur said she believes verbal arguments can never be won written evidence can never be refuted.. Thus she was able to modify, rectify and manage vocal and irresponsible faculty members without altercation or loud discussions. Restorative and reformatory practices helped her to sensitize the power-connected staff toward the students. The teachers complained that it was difficult to deal with them due to their difficult and different backgrounds. Mrs. Kaur reiterated that missionary zeal and passion is the only answer to dealing with these students. They cannot be neglected just because they were born in a less provident family. More attention was paid to co curricular activities, talents and interest were identified, swot analysis was rigourously done. Wage Analysis (W-weak, A-average, G-good, E-excellent) was introduced on monthly basis where the students rated themselves in all subjects. A scrutiny committee was formed who assessed wage analysis proformas every month and identified problems shared by the students. Some samples of wage analysis and reports are being attached :

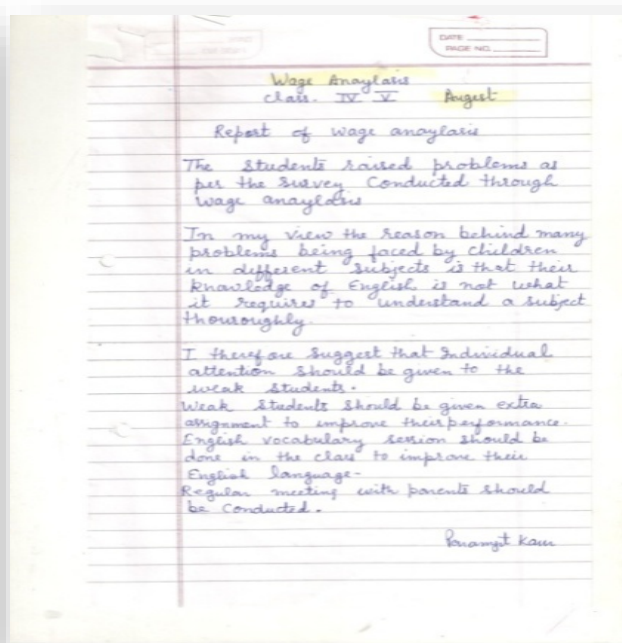
The image shows three examples of 'Wage Analysis' forms used for student self-assessment. Each form includes a header with the title 'WAGE ANALYSIS PRE SA(I) FOR DIAGNOSTIC CONTINUUM SELF ASSESSMENT SHEET NO. - I', 'II', or 'III'. The forms contain fields for Name, Class, and Roll No., and a subject rating scale (W - Weak, A - Average, G - Good, E - Excellent). The forms also include a table for recording ratings across various subjects and a series of seven questions for students to reflect on their learning and study habits. The second form features a decorative box with the number '321' and a list of tasks for students to complete, such as 'List 3 things you remember from the lesson' and 'Write 1 question you have or something you are confused about'. The third form shows a completed assessment with handwritten answers in blue ink.

(Wage Analysis for class assessment)

Self Assessment Proforma prepared by Ms. Kaur wherein the students assessed themselves fortnightly on the basis of W-WEAK, A- AVERAGE, G – GOOD, E-EXCELLENT

IX B		Wage Analysis - I					Remarks (Problems in subject)	
Sl. No.	Student Name	Hindi	Maths	Sci	SST	Eng.		Physic
1	TN-2229	A	A	A	A	A	A	In make him understand in simplifying.
2	TN-2328	G	G	G	G	G	G	Needs to understand quadratic eqn in class.
3	TN-2328	E	E	E	E	E	E	Sci - Don't understand Reaction. Needs more practice.
4	TN-2342	A	A	A	A	A	A	Needs to write in any language.
5	TN-2407	G	G	G	G	G	G	Maths - Chap 02. Revision Hand list.
6	TN-2442	G	G	G	G	G	G	
7	TN-2515	A	A	A	A	A	A	Clear his doubts in every subject.
8	TN-2583	G	G	G	G	G	G	No problems in any subject.
9	TN-2623	G	G	G	G	G	G	Maths - Chapter 2 and Chapter 14. Needs Hand list.
10	TN-2639	A	A	A	A	A	A	Maths - Linear equation of two variables.
11	TN-2701	A	A	A	A	A	A	Maths - Chap 2 and Chapter 14. Needs Hand list.
12	TN-2846	A	A	A	A	A	A	Maths - Law of Linear eqn and polynomials.
13	TN-3106	A	A	A	A	A	A	Sci - Electricity. Needs to solve more problems.
14	TN-3188	G	G	G	G	G	G	Sci - Problems in balancing/units to select his option.
15	TN-3342	A	A	A	A	A	A	Maths - Quadratic equation.
16	TN-3343	A	A	A	A	A	A	Sci - Electricity, SST - introduction in Europe, discussion after chapter.
17	TN-3431	G	G	G	G	G	G	
18	TN-3523	A	A	A	A	A	A	Sci - Electricity, SST - introduction in Europe, units to discuss problem after chapter.
19	TN-3530	G	G	A	A	A	A	
20	TN-3704	A	A	A	A	A	A	Sci - Chapter 4, Maths - Chapter 2. Needs to discuss options.
21	TN-3704	A	A	A	A	A	A	Maths - Chapter 2, Science - Hand list.
22	TN-3783	G	G	G	G	G	G	
23	TN-3794	A	A	A	A	A	A	Maths - Chapter 2, Science - Hand list.
24	TN-3901	A	A	A	A	A	A	Maths - Chapter 2, Science - Hand list.
25	TN-3908	A	A	A	A	A	A	Maths - Chapter 2, Science - Hand list.
26	TN-4219	A	A	A	A	A	A	Maths - Chapter 2 and Chapter 14. Hand list.
27	TN-4230	G	A	G	G	G	G	

W = Nil
A = Average
G = Good
E = Excellent



(Assessment Report)

Qualitative and quantitative improvement of result was another serious concern. Intensive study and result audit was done to identify the reasons for poor academic performance. Some of the surveys are appended below:

Result IX – XII **RESULT - 2014-15**

CLASS	70% & ABOVE	69% TO 41%	BELOW 40%	TOTAL
IXA	NIL	19	11	30
IX B	2	10	25	37
IX C	NIL	19	17	36
X A	4	18	11	33
X B	1	16	19	36
X C	3	9	18	30
XI A	3	17	1	21
XI B	5	30	9	44
XI C	1	24	19	44
XI D	5	4	18	27
XII A	NIL	23	2	25
XII B	4	24	19	47
XII C	3	1	36	40
TOTAL	31	214	205	450
	31/450	214/450	205/450	
PASS%	7%	47%	46%	

XI C HUMANITIES

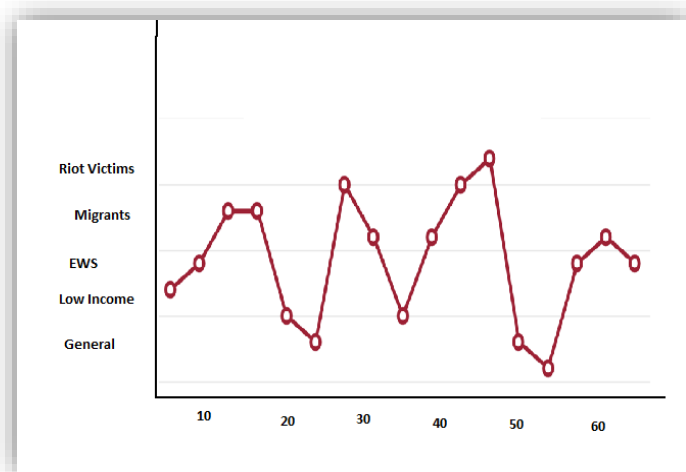
SUBJECT	TOTAL	DETAIN IN U.T.	DETAIN IN TERMINAL	DETAIN IN FINAL
ENGLISH	43	10	24	6
HINDI	10	1	1	
PUNJABI	33	9	7	
HISTORY	43	15	15	
POL. SCIENCE	43	2	18	
PHY. EDU.	36	15	28	
ECONOMICS	7	1	2	
SUBJECT	TOTAL	DETAIN IN U.T.	DETAIN IN TERMINAL	DETAIN IN FINAL
ENGLISH	38	3	16	3
BUSINESS STUDIES	38	6	17	
ACCOUNTS	38	19	19	
ECONOMICS	19	5	2	
HINDI	4	-	-	
PUNJABI	17	-	7	
I.P.	6	2	1	
PHY. EDU.	32	10	11	

The result audit revealed that the students were unable to perform in subjects where the medium of instruction was English. All subjects were taught in English. Discussions with faculty, parents, and students were held and methods and practices were shortlisted to improve listening, speaking, writing.

Media before “Chalk and Board” OHP (Overhead projectors and power points and by equipping their classrooms with charts, models, projectors and videos. Peer grouping, buddy system, adopt a friend, adopt a teacher are various strategies used as innovative practices by the teachers in an inclusive class room. Grouping students of different abilities or language skills is very useful as opportunity is not confined to brighter students.

It was also found that lack of understanding of English attributed to low performance of the students in all English-based subjects but also resulted in behaviour problems, disinterest, and lack of concentration, school dropout, and many other issues. (**William D. Parker on ‘Principal Matters’**

http://www.naesp.org/sites/default/files/LeadershipMatters.pdf?utm_source=William+D.+Parker+Newsletter&utm_campaign=6f91e149de-EMAIL_CAMPAIGN_2018_06_05_03_08&utm_medium=email&utm_term=0_43cf67799e-6f91e149de-435012897)



(Source – Research analysis derived from student’s performance of minority school compiled by Ms. Kaur.)

Many initiatives were taken to improve fluency comprehension and expression in the medium of instruction i.e. English. She started taking regular English conversation classes in the morning and slowly the change was observed.

She has many such more experiences to share. The Management introduced a parenting app, which the teachers were reluctant to use. Two of those teachers were also made incharges to supervise uploading of homework and attendance of whole school. Mrs. Kaur believes that building positive discipline with restorative practice helps to provide effective leadership. It restores relationships and repairs harms.

She says the job of a Principal is becoming more complicated and complex day by day. The pay commissions have brought the salaries at par clearly indicative of a distributive leadership setup. Professional programmes are mandatory so that the principal continues to learn and is updated with contemporary educational practices and norms. She believe that there is no one specific method for becoming an effective principal. It is a everyday challenge and ability to rise to the occasion as per the need of the hour.

Conclusion

This research provides a perception regarding the role of the principal in the professional development of all faculty. Principals have to take responsibility and accountability for the growth of the institution and ensure teachers’ and students’ growth as well. Principals have to evaluate teachers’ performance along with students’ performance to ensure expectations meet the goal of a sustainable institution. Principals have to implement all new policies and ensure inclusive education through qualified teachers. Principals should play a multi-tasking role in the

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

development of institutions In conclusion, principals need to manage all necessary and multiple things for the smooth functioning and development of the institution.

References

Kaur, K. A. (2020). Principal, Delhi, India Hindustan times –

<https://www.facebook.com/100013223292663/posts/841845192932916/>

The Wallace Foundation <https://www.wallacefoundation.org/knowledge-center/pages/overview-the-school-principal-as-leader.aspx>

William D. Parker on ‘Principal Matters’ (2013).

http://www.naesp.org/sites/default/files/LeadershipMatters.pdf?utm_source=William+D.+Parker+Newsletter&utm_campaign=6f91e149de-EMAIL_CAMPAIGN_2018_06_05_03_08&utm_medium=email&utm_term=0_43cf67799e-6f91e149de-435012897

<https://indiaschoolleaders.org/development-of-school-leaders-in-india-concerns-and-challenges/>

Unveiling the structures of HIV and Recommended Policy Levers

Dr.Ijaz Yusuf^{1*}and Maroa Alkamel²

¹ Department of Operations and Supply Chain, Dr. Hasan Murad School of Management, University of Management and Technology, Lahore, Pakistan; (Corresponding Author)

²MBA Student from UMT

Abstract

HIV is the deadly virus that attacks the immune system of human beings. The source of the disease is highly negated and rejected by the society's norms. So the infected people try to hide the disease and do not find the appropriate policy levers to overcome this challenge. Fear of death and humility in society as a sexually engaged human being is highly rejected and insulted by all concerned. This paper aims to unveil the underlying barriers and to trace the effectiveness strategy at the community level using the mental model. The ultimate goal of this research is to have the system dynamics model to recommend policies based on parametric changings and structural changes. Development of the feedback loops to give insight into the problem understudy and give a clear picture while mentioning the dynamic variables which are interlinked, interdependent, and interrelated.

The proposed model is the blend of authors' own experience working within the national hospitals in Yemen and Pakistan along with the in-depth study of literature. The mental model based on systems thinking provides a foundation to formulate the System Dynamics Model and design rational polices to create awareness and fear to avoid sexual contact which is one (WHO, HIV/AIDS, 2020) of the powerful instrument for HIV spread. The well-conceived mental model has the potential to propose the appropriate measures to reduce its spread. The policies proposed are on the basis of literature insight and experiential wisdom of the dynamic variables so far.

Keywords: HIV; Mental Modell; Systems Thinking; Policy Design; Yeman.

Introduction

HIV (Human Immunodeficiency Virus) is a virus that attacks the immune system, specifically the CD4+ T cells, which help the body fight off infections. HIV is primarily spread through sexual contact, but can also be spread through sharing needles or from mother to child during pregnancy, breastfeeding, or during birth. When HIV infects CD4+ T cells, it can either directly kill the cells or it can cause them to become latent, meaning they are still infected with the virus but are not actively reproducing. Over time, as more and more CD4+ T cells become infected and/or latent, the immune system becomes weaker and weaker, making the person more susceptible to other infections. (WHO, HIV/AIDS, 2020)

Acquired immunodeficiency syndrome, or AIDS, is an illness that is associated with HIV, but not all people with HIV have AIDS, and those who receive prompt and consistent treatment after contracting HIV are less likely to develop AIDS. If someone is diagnosed with AIDS, it means that their immune system has become severely weakened. (Affairs, 2018)

There are two types of HIV: HIV-1 and HIV-2. HIV-1 is more virulent and is the cause of the majority of HIV infections worldwide. HIV-2 is primarily found in West Africa and is less easily transmitted and has a slower progression to AIDS. There is no cure for HIV, but there are antiretroviral drugs (ART) that can slow the progression of the disease and help keep the virus under control. ART works by preventing the virus from replicating and thereby reducing the amount of virus in the body (viral load). When taken as prescribed, ART can effectively suppress the virus and allow people living with HIV to live long, healthy lives. However, if ART is not taken as prescribed, the virus can develop resistance to the drugs and become more difficult to treat, other important interventions for people living with HIV include pre-exposure prophylaxis (PrEP) and post-exposure prophylaxis (PEP) which can help reduce the risk of HIV transmission. (WHO, HIV/AIDS, 2020)

The significance of research:

HIV in Yemen is a significant public health concern, with an estimated 10 000 people living with HIV and the estimated number of new HIV infections was around 6000 (UNAIDS, Joint United Nations Panel on HIV/AIDS (UNAIDS) Global Report, 2012). The primary mode of transmission is through unprotected sexual contact. (UNAIDS, Joint United Nations Panel on HIV/AIDS (UNAIDS) Global Report, 2012) However, due to the ongoing civil war and humanitarian crisis, access to HIV prevention and control services is limited, and the many epidemics are likely to continue to grow.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Improving access to HIV testing and counseling services: Research can help identify barriers to testing and counseling services and develop strategies to overcome them. This can help increase the number of people who are aware of their HIV status and receive appropriate care and treatment.

Research Objectives:

The objectives of the research are as under:

- 1) To identify and understand the barriers to accessing HIV testing and counseling services in Yemen
- 2) To develop strategies to overcome these barriers to increase the number of people who are aware of their HIV status and receive appropriate care and treatment.
- 3) To recommend and suggest evidence-based policies and programs to control and prevent the spread of the virus.

Research questions:

1. What are the barriers to accessing HIV testing and counseling services in Yemen, and how can these barriers be overcome?
2. What are the barriers that prevent individuals from accessing HIV prevention and care services in Yemen, and how can these barriers be overcome?
3. How can the understanding of the cultural and religious factors influencing the perception and acceptance of HIV in Yemen be improved to improve the effectiveness of the prevention and control of HIV?

Literature Review:

The identification of HIV in 1981 marked the beginning of a global health concern, with the disease swiftly gaining significance around the world) Colebrunders R(1990 ‘

The incidence of HIV/AIDS has been reported in practically every nation, yet detailed information on HIV seroprevalence, the total number of AIDS cases, and a precise measure of the disease's burden remain (Elusive,) J(1996 ‘

Developing countries have been particularly averted by the HIV/AIDS pandemic. The combination of low education, high fertility, and low contraceptive prevalence rates were the primary reasons for

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

the rapid spread of HIV through Sub-Saharan Africa, where prevalence rates in high risk populations have been found to be in excess of 40%. (Cleland J, 1995)

The urgent need to limit the spread of HIV in numerous countries has resulted in the implementation of several measures and prevention strategies policies by governments and international organizations. These measures include the promotion of safe sex practices, HIV testing, and counseling, and antiretroviral therapy.

Promotion of safe sex practices Via Religious Beliefs:

The actions of religious leaders and organizations have, at times, contributed to the stigma surrounding HIV and AIDS, (Parker, 2002) notes that religious leaders may promote particular moral and ethical stances on sexual behavior that reinforce the notion that those who are infected with HIV have committed a sin and deserve to be "punished. (Singh, 2001). Furthermore, some religious leaders may oppose condom promotion for HIV prevention, viewing it as promoting immoral behavior (Mas'udi, 2000). Other studies have found that there is a connection between Islamic-related doctrines and lower rates of HIV prevalence among Muslims (Nunn, 1994) (Ridanovic, 2004)

Islamic cultural values that consider premarital sex to be a sin are often cited as a factor in the transmission of HIV, as it results in the rejection of safe-sex practices. Furthermore, the stigma associated with such behavior is thought to hinder access to care for those infected with HIV. On the other hand, the comparatively low incidence of HIV infection in Islamic populations is sometimes attributed to the adherence to religious values such as abstinence. In light of this ongoing debate, a study was carried out to examine the potential of using Islamic texts as a framework for promoting HIV prevention and reducing HIV/AIDS-related stigma. (Jewkes, 2006)

Promotion of safe sex practices via using Condom:

The effectiveness of condoms in preventing the transmission of HIV is dependent on their proper use. When used perfectly, condoms are highly efficacious in reducing the probability of HIV transmission. Efficacy is the theoretical effectiveness of an intervention. For instance, if condoms reduced the likelihood of HIV transmission by 100 times when used perfectly, their efficacy would be 99%. However, in practice, condoms may not always be used perfectly, and their effectiveness would be lower than their efficacy.

For example, if condoms as typically used reduced the risk of HIV transmission by a factor of 10, their effectiveness would be 90%. (Bretzman, 1994) (Hearst, 1988)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Studies have shown that people can be convinced to use condoms effectively to prevent the spread of HIV and other sexually transmitted infections. The earliest evidence of this came from studies of men who have sex with men, where condom use became widespread and significantly reduced the incidence of HIV and other STIs in this population. (Hessol, 1989). For example, studies conducted by (Catania, 1991) found that condom use had become the norm among men who have sex with men in many areas, leading to a significant reduction in the spread of HIV and other STIs.

HIV testing and counseling:

Since the establishment of WHO guidelines in 2007, the use of provider-initiated HIV testing and counseling (PITC) has expanded a study sought to conduct a systematic review of PITC in low- and middle-income countries.

HIV testing and counseling is the first step in the UNAIDS' 'Getting to zero' campaign, which emphasizes the importance of early diagnosis and treatment. Despite this, the data shows that almost 50% of individuals living with HIV are not aware of their diagnosis, resulting in missed opportunities for prevention and treatment and leading to poorer health outcomes. In contrast, early diagnosis and treatment have been proven to improve clinical outcomes, quality of life, and economic productivity. Therefore, delayed diagnosis can have adverse effects, while timely diagnosis and treatment can have positive benefits (UNAIDS, 2012)

HIV testing and counseling (HTC) is an important public health measure that aims to diagnose HIV infection and encourage behavior that reduces the risk of HIV transmission through counseling. It has been established through studies that being aware of one's HIV status can help prevent the transmission of HIV and enable timely treatment. HTC provides an opportunity for individuals to take necessary precautions to protect themselves and others from HIV transmission. If an individual tests positive for HIV, they can start treatment promptly, which can improve their health outcomes and reduce the likelihood of transmitting HIV to others.

(Desgre^{es}-du-Lou[^] A, 2009) (Higgins DL G. C., 1991) (Marks G, 2005)

The pre- and post-counseling received during HIV testing is critical for providing individuals with HIV risk-reduction knowledge. If an individual tests positive for HIV, they can start antiretroviral treatment (ART) early before they become symptomatic, which can improve their health outcomes and reduce the likelihood of transmitting HIV to others. They can also use condoms and practice safe injecting drug practices to prevent the transmission of HIV to their partners. Therefore, HIV testing and counseling not only provides an opportunity for early diagnosis and treatment but also equips

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

individuals with knowledge and tools to prevent the transmission of HIV to others. (Efficacy of risk-reduction counseling to prevent human immunodeficiency virus and sexually transmitted diseases, 1998) (Higgins DL G. C., 1991).

Appropriate treatment for HIV during pregnancy and labor can significantly reduce the risk of vertical transmission of HIV from mother to child. Pregnant women who receive appropriate treatment can reduce the risk of transmission from 15–40% to 1–2% or less. Additionally, the newborn can receive treatment for six weeks following delivery, which further reduces the risk of transmission. Therefore, it is critical for pregnant women living with HIV to receive appropriate treatment throughout pregnancy and labor to protect their unborn children from HIV transmission. (Cooper E, 2002) (Keenan-Lindsay L, 2006) (Dorenbaum A, 2002) (Mofenson L, 2000).

Although HIV testing and counseling can play a critical role in preventing the transmission of HIV, it is unclear to what extent individuals who receive a negative test result adopt safe behavior. Despite receiving a negative result, individuals may still engage in risky behavior, which can increase their risk of HIV transmission. Therefore, it is important to continue educating individuals on safe behavior practices and the importance of regular HIV testing. By doing so, individuals can better protect themselves and others from HIV transmission, even if they receive a negative test result (Ickovics J, 1994) (Ryder K, 2005).

Pre-exposure prophylaxis (PrEP):

Pre-exposure prophylaxis, also known as PrEP, is a method used to prevent new HIV infections in individuals who are HIV-negative but engage in high-risk behavior. This is done by using antiretroviral medications, which are drugs that target the virus and prevent it from replicating in the body. PrEP has been studied using both topical and systemic drugs. Systemic PrEP can be administered as continuous or intermittent therapy, meaning that individuals can take the medication either every day or intermittently based on their sexual behavior. PrEP has been shown to be highly effective in preventing HIV transmission when taken consistently and as directed. It is important to note that PrEP does not protect against other sexually transmitted infections and should be used in combination with other prevention methods, such as condom use. (Kelesidis T, 2011).

PrEP, is a prevention strategy that involves administering antiretroviral drugs to individuals who are at high risk of acquiring HIV infection but are currently HIV-negative. PrEP has been shown to reduce the risk of acquiring HIV infection by over 85% in some clinical trials. This means that PrEP is a highly effective tool for preventing HIV transmission when taken consistently and as directed.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

It is important to note that PrEP does not protect against other sexually transmitted infections and should be used in combination with other prevention methods, such as condom use. Additionally, PrEP should only be prescribed by a healthcare provider and requires regular monitoring to ensure its effectiveness and safety. (Molina JM, 2015) (McCormack S, 2016). In 2014, the World Health Organization (WHO) recommended the use of pre-exposure prophylaxis (PrEP) as a preventative measure against HIV transmission. This was based on the initial studies that were conducted on PrEP and their positive results in reducing the risk of acquiring HIV infection. (WHO, Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations , 2014)

Post-exposure prophylaxis (PEP):

Post-exposure prophylaxis (PEP) using antiretroviral drugs is now commonly administered globally for those who have experienced occupational exposure to blood or other blood-containing fluids, as well as no occupational exposure, such as through sexual contact or injection-drug use. While its efficacy has not been fully established, it is believed to decrease the risk of HIV transmission by at least 80%. To enhance its cost-effectiveness and guide healthcare professionals in their decision to administer PEP, multiple countries have released guidelines.

A study has examined various antiretroviral drug combinations utilized for PEP, their safety profiles, as well as the indications and recommendations for administering PEP. The study also details the initial evaluation process for individuals who have been exposed, along with the follow-up care required during and after PEP treatment. (Rey, 2011).

Antiretroviral therapy:

Antiretroviral therapy (ART) is a treatment for HIV that has been shown to effectively inhibit the replication of the virus and preserve or restore the immune system's function. This therapy has been found to reduce both the frequency and severity of illness associated with HIV, leading to a decrease in mortality rates. Additionally, individuals undergoing ART can now expect to live as long as those without HIV. (Samji H, 2013) (May MT, 2014) (Lohse N, 2016)

The initial ART regimens consist of three medications for treating HIV, which are combined into a single pill taken orally once a day. These regimens, also known as first-line regimens, have been shown to achieve virology suppression in over 80% of people living with HIV in both clinical studies and real-world patient populations. This means that the therapy is successful in reducing the amount of virus in a patient's blood, which is important for both the patient's health and for reducing the transmission of HIV to others. (Serv., 2018) (Gunthard HF, 2016)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

ART is a crucial therapy for individuals living with HIV as it is effective in reducing the virus's replication and associated illness, preserving immune system function, and improving life expectancy. Additionally, the first-line regimens have high success rates and are relatively easy to take, consisting of a single pill once a day. (WHO, (World Health Organ.), 2016). Antiretroviral therapy is both increasingly effective and complex. However, it can have numerous adverse effects on different organ systems, which may result in symptoms. (Carr A, 2000)

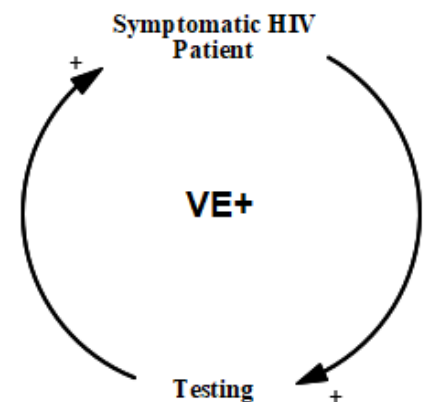
Despite the potency of current antiretroviral regimens from an antiviral perspective, patient non-adherence often causes treatment failure. Some of the common adverse effects of antiretroviral therapy include gastrointestinal issues like bloating, nausea, and diarrhea, as well as fatigue and headaches. (Phillips Insights into the reasons for discontinuation of the first highly active antiretroviral therapy (HAART), 2000) (Lucas GM, 1999). To ensure maximum efficacy and adherence, clinicians need to prioritize preventing adverse effects and distinguishing between self-limited and potentially serious ones.

HIV Causal Loops:

Loop 1: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and Testing

This loop explains the relationship between patients who are suffering HIV symptoms and access to HIV testing.

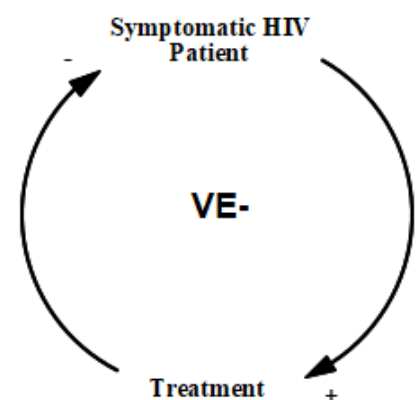
The loop shows a positive relationship: an increase in the number of Symptomatic HIV patients will lead to an increase in the number of HIV tests being conducted. Similarly, an increase in HIV testing will result in an increase in the number of diagnosed HIV patients



Loop2: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and Treatment

This loop explains the relationship between patients who are suffering From HIV symptoms and access to HIV treatment.

The loop shows a negative relationship: an increase in the number Of symptomatic HIV patients will lead to an increase in the number Of patients receiving HIV treatment.



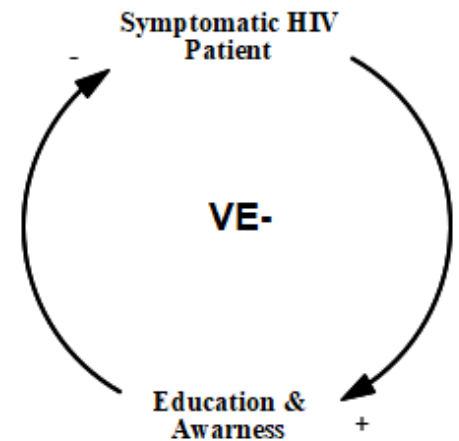
4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

In turn, an increase in the number of patients receiving HIV treatment will result in a decrease in the number of symptomatic HIV patients.

Loop3: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and Education& Awareness

This loop explains the relationship between patients who are suffering from HIV symptoms and Education& Awareness.

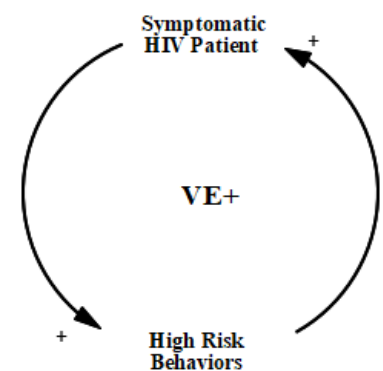
The loop shows a negative relationship: an increase in the number of symptomatic HIV patients will lead to an increase in the Education Awareness about this disease in turn, an increase in the Education& Awareness will result in a decrease in the number of Symptomatic HIV patients.



Loop4: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and High Risk Behaviors

This loop explains the relationship between patients who are suffering from HIV symptoms and High Risk Behaviors

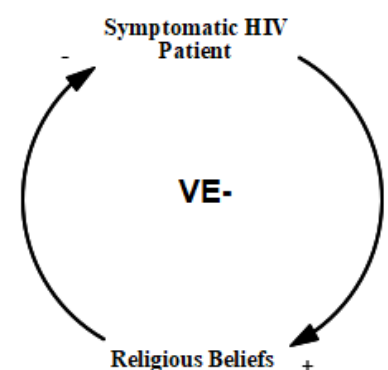
The loop shows a positive relationship: an increase in the number of Symptomatic HIV patients will lead to an increase in the high Risk behaviors. Similarly, an increase of high risk behaviors will result in an increase in the number of Symptomatic HIV patients.



Loop5: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and Religious Beliefs

This loop explains the relationship between patients who are suffering from HIV symptoms and Religious Beliefs.

The loop shows a negative relationship: an increase in the number of symptomatic HIV patients will lead to an increase Religious Beliefs About this disease in turn, an increase in the Religious Beliefs will



4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

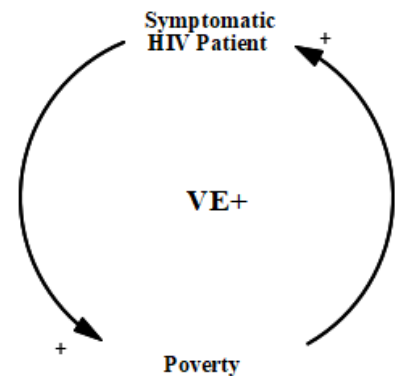
Result in a decrease in the number of Symptomatic HIV patients.

Loop6: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and Poverty

This loop explains the relationship between patients who are suffering from HIV symptoms and Poverty

The loop shows a positive relationship: an increase in the number of Symptomatic HIV patients will lead to an increase in the Poverty.

Similarly, a Poverty will result in an increase in the number of Symptomatic HIV patients.

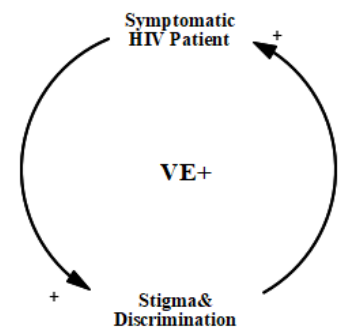


Loop7: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and Stigma & Discrimination

This loop explains the relationship between patients who are suffering from HIV symptoms and stigma and discrimination highlights the importance of Addressing social and cultural attitudes towards HIV/AIDS

The loop shows a positive relationship: an increase in the number of Symptomatic HIV patients will lead to an increase stigma and discrimination

Similarly, an increase in stigma and discrimination will result in an increase in the number of HIV patients



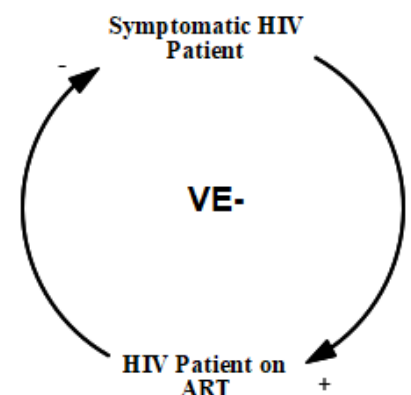
Loop8: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and ART

This loop explains the relationship between patients who are suffering from HIV symptoms and antiretroviral therapy (ART)

The loop shows a negative relationship: an increase in the number of Symptomatic HIV patients will lead to an increase number of Patients

On Antiretroviral therapy (ART), an increase number of Patients

On ART will Result in a decrease in the number of Symptomatic HIV patients



Loop9: The Relationship between Symptomatic HIV Patient and Access to Prevention Methods

This loop explains the relationship between patients who are suffering

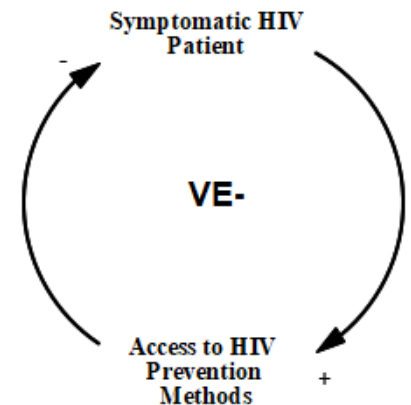
From HIV symptoms and Access to HIV Prevention Methods.

The loop shows a negative relationship: an increase in the number

Of symptomatic HIV patients will lead to an increase Access to HIV

Prevention Methods, an increase in the Access to HIV Prevention Methods

Will Result in a decrease in the number of Symptomatic HIV patients

**Loop10: The Relationship between Symptomatic HIV Patient, ART patient and High mortality**

This loop shows the Relationship between Symptomatic

HIV Patient, Antiretroviral therapy (ART) patient and

High mortality.

The increase in symptomatic HIV patients will increase

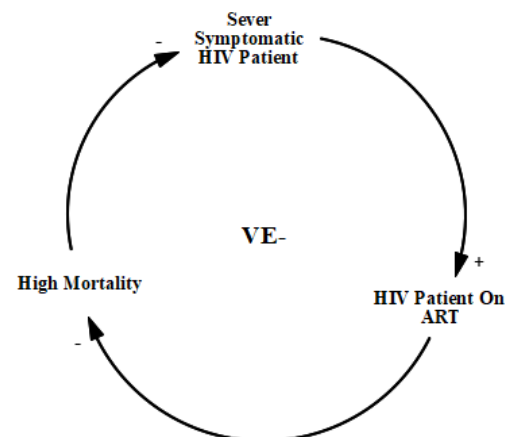
The patients on ART ,the increase of the patient on ART

As the results the rate of mortality will decrease

The decrease in the rate of mortality will increase

The symptomatic HIV patient

So, this loop has NEGATIVE RELATIONSHIP

**Loop11: The Relationship between Number of people living healthy with HIV, Safe sex practices, Religious Beliefs and HIV Awareness**

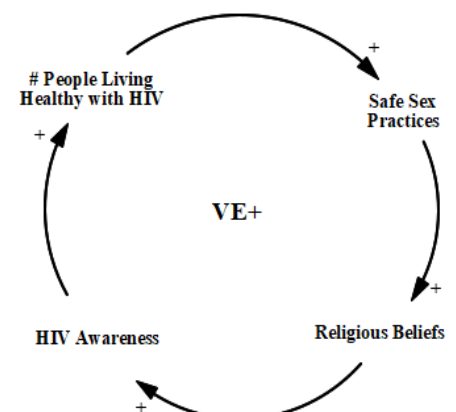
This loop shows the Relationship between Numbers of

People Living healthy with HIV, Safe sex practices,

Religious Beliefs and HIV Awareness.

The increase of the people who are living healthy

Non symptomatic HIV this led to increase in safe



4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Sex practices, the increase in safe Sex practices will

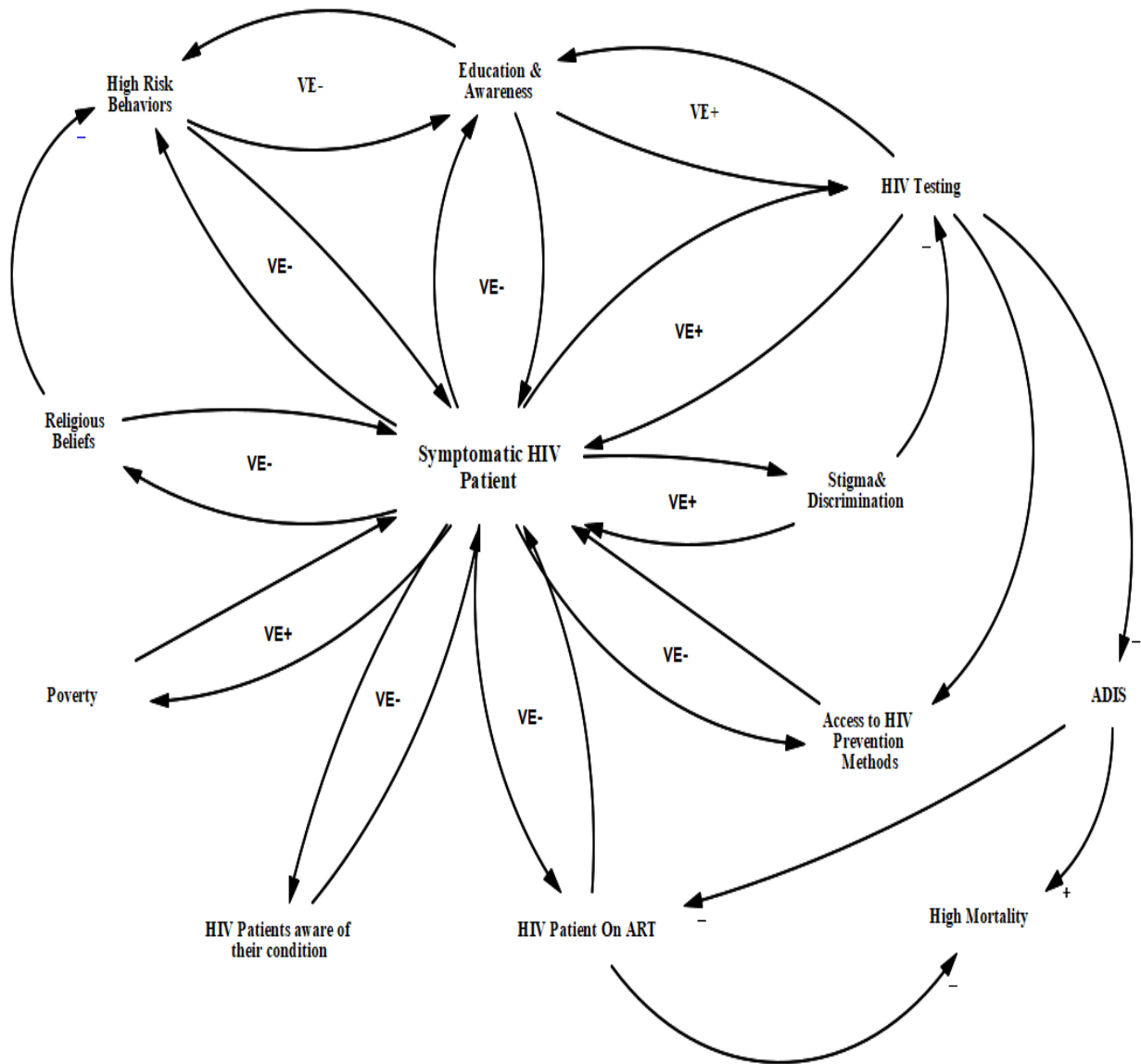
Increase the religious beliefs, the Increase the religious

Beliefs will led to increase HIV Awareness and this will

Increase the number of people living healthy with HIV

So, this loop has POSITIVE RELATIONSHIP

HIV Mental Model



Recommended policies to the Government can implement to reduce HIV in Yemen:**Increase awareness:**

The government can launch a comprehensive public awareness campaign about HIV/AIDS, its causes, prevention, and treatment. This campaign can use various mediums such as television, radio, social media, and billboards to reach a broader population in the Yemen and increase the awareness and education

Promote safe sex practices:

The government can promote safe sex practices such as the use of condoms and other barrier methods. This can be done by distributing free condoms, providing sex education to young people.

Improve access to testing and treatment:

The government can improve access to testing and treatment for HIV by providing free or low-cost testing, and ensuring that antiretroviral therapy (ART) is available to all those who need it. This can be done by strengthening the healthcare system and increasing the number of HIV testing and treatment centers in the country.

Combat stigma and discrimination:

The government can work to combat the stigma and discrimination faced by people living with HIV/AIDS. This can be done by launching a public education campaign to raise awareness about the disease, and by providing legal protections for people living with HIV/AIDS.

Collaborate with civil society organizations:

The government can work with civil society organizations to implement these policies effectively. Civil society organizations can help to raise awareness, provide HIV testing and treatment services, and advocate for the rights of people living with HIV/AIDS. for example, the government can work together with WHO and UNICEF also UNAIDS.

Conclusion:

The structure of HIV has been a topic of intense study over the past several decades, and recent advances in technology and research have provided important insights into its molecular architecture. By understanding the structure of HIV and the possible high risk behaviors

Researchers can better develop effective treatments and prevention strategies to combat the spread of the virus.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

Furthermore, our Research Paper on policy levers highlights the importance of focusing on education and awareness campaigns, increasing access to testing and treatment, and high accessibility to HIV prevention drugs.

These policy levers can help reduce the stigma and discrimination faced by people living with HIV, promote prevention strategies, and ultimately reduce the number of new infections.

It is clear that continued research into the structure and behavior of HIV, but till now they didn't figures out a cure treatment for HIV they set a combination of prevention strategies and policy interventions, is essential to effectively address the global HIV epidemic. By working together, scientists, policymakers, and communities can make significant progress in reducing the impact of HIV and improving the lives of people affected by the virus.

References

- Affairs, U. o. (2018). *HIV/AIDS Basics*. Retrieved from U.S.Department of Veterants Affairs : <https://www.hiv.va.gov/patient/basics/index.asp>
- Bretzman, M. a. (1994). Condoms, IUDs, counseling and natural family planning. *American Family Physician*, 50(4): 766–768.
- Carr A, C. D. (2000). Adverse effects of antiretroviral therapy. *Lancet*, 356:1423-30.
- Catania, J. T. (1991). Changes in condom use among homosexual men in San Francisco. *Health Psychology*, 10(3): 190–199.
- Cleland J, F. B. (1995). *Sexual Behavior and AIDS in the developing world* . Retrieved from World Health Organization.
- Colebrunders R, Q. T. (1990). Retroviruses and the human immunodeficiency syndrome. *Tropical and geographical medicine*, 728–750.
- Cooper E, C. M. (2002). Combination antiretroviral strategies for the treatment of pregnant HIV-1-infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission. . *J Acq Immun Def Synd*, 29:484–94.
- Desgre' es-du-Lou^ A, B. H. (2009). prenatal HIV testing of the mother to prevention of sexual HIV transmission within the couple. *Soc Sci Med*, 69:892–9.
- Dorenbaum A, C. C. (2002). Two-dose intrapartum/newborn nevirapine and standard antiretroviral therapy to reduce perinatal HIV transmission. *J Amer Med Assoc*, 288:189–98.
- Efficacy of risk-reduction counseling to prevent human immunodeficiency virus and sexually transmitted diseases, Kamb M, Fishbein M, Douglas J, Rhodes F, Rogers J, Bolan G, et al (J Amer Med Assoc 1998).
- Gunthard HF, S. M. (2016). Antiretroviral drugs for treatment and prevention of HIV infection in adults. *International Antiviral Society-USA Panel. JAMA*, 316:191–210.
- Hearst, N. a. (1988). Preventing the heterosexual spread of AIDS. *Journal of the American Medical Association*, 259(16): 2,428– 2,432.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Hessol, N. A. (1989). Prevalence, incidence, and progression of human immunodeficiency virus infection in homosexual and bisexual men in hepatitis B vaccine trials. *American Journal of Epidemiology*, 130(6): 1,167–1,175.
- Higgins DL, G. C. (1991). Evidence for the effects of HIV antibody counseling and testing on risk behaviors. *J Amer Med Assoc*, 266:2419–29.
- Higgins DL, G. C. (1991). Evidence for the effects of HIV antibody counseling and testing on risk behaviors. *J Amer Med Assoc*, 266:2419–29.
- Ickovics J, M. A. (1994). Limited effects of HIV counseling and testing for women: a prospective study of behavioral and psychological consequences. *J Amer Med Assoc*, 273:443–8.
- J, B. (1996). Global trends in AIDS mortality. *Population and Development Review*, 22:21–45.
- Jewkes, R. N. (2006). A cluster randomized-controlled trial to determine the effectiveness of Stepping Stones in preventing HIV infections and promoting safer sexual behaviour amongst youth in the rural Eastern Cape, South Africa: trial design, methods and baseline findings. *Tropical medicine & international health*, 11(1), 3-16.
- Keenan-Lindsay L, Y. M. (2006). HIV screening in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*, 28:1103–7.
- Kelesidis T, L. R. (2011). *Preexposure prophylaxis for HIV prevention*. Curr HIV/AIDS Report.
- Lohse N, O. N. (2016). Update of survival for persons with HIV infection in Denmark. *Ann. Intern. Med*, 165:749–50.
- Lucas GM, C. R. (1999). Highly active antiretroviral therapy in a large urban clinic: risk factors for virologic failure and adverse drug reactions. *Ann Intern Med*, 131:81-7.
- Marks G, C. N. (2005). analysis of high-risk sexual behaviour in persons aware and unaware they are infected with HIV in the Unites States. *Jacq Immun Def Synd*, 39:446–53.
- Mas’udi, M. F. (2000). International Newsletter on HIV/AIDS prevention and care. *Ministry of Health [MOH]*, AIDS Action, 47, pp 6.
- May MT, G. M. (2014). Impact on life expectancy of HIV-1 positive individuals of CD4+ cell count and viral load response to antiretroviral therapy. *AIDS*, 28:1193–202.
- McCormack S, D. D. (2016). Pre-exposure prophylaxis to prevent the acquisition effectiveness results from the pilot phase of a pragmatic open-label randomised trial. *Lancet*, 387:53–60.
- Mofenson L, M. J. (2000). Advances and research directions in the prevention of mother-to-child HIV-1 transmission. *Lancet*, 355:2237–44.
- Molina JM, C. C. (2015). On-demand preexposure prophylaxis in men at high risk for HIV-1 infection. *N. Engl. J. Med*, 373:2237–46.
- Nunn, A. J.-K. (1994). Risk factors for HIV-1-infection in adults in a rural Ugandan community. *A population study*.
- Parker, R. A. (2002). *HIV/AIDS-related Stigma and Discrimination: A Conceptual Framework and an Agenda for Action [online]*. Retrieved from The Population Council.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Phillips Insights into the reasons for discontinuation of the first highly active antiretroviral therapy (HAART), 14:499-507 (Italian Cohort of AntiretroviralNaïve Patients. 2000).
- Rey, D. (2011). Post-exposure prophylaxis for HIV infection. *Expert Rev. Anti Infect. Ther*, 9(4), 431–442.
- Ridanovic, Z. (2004). HIV and Islam: is HIV prevalence lower among Muslims? *Social Science and Medicine*, 58, 1751–1756.
- Ryder K, H. D. (2005). Psychosocial impact of repeat HIV-negative testing. *AIDS Behav* , 9:459–64.
- Samji H, C. A. (2013). Closing the gap: increases in life expectancy among treated HIV-positive individuals in the United States and Canada. *PLOS ONE*, 8:e81355.
- Serv., U. D. (2018). *Antiretroviral Ther. Guidel. Panel*. Retrieved from AIDSinfo, US Dep: <https://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/1/adult-and-adolescent-arv/0>
- Singh, B. (2001). *Breaking the silence on HIV/AIDS: religious health organizations and reproductive health*. Retrieved from Conscience, Catholics for a Free Choice.
- UNAIDS. (2012).
- UNAIDS. (2012). *Joint United Nations Panel on HIV/AIDS (UNAIDS) Global Report*. Geneva: global AIDS epidemic. Retrieved from UNAIDS: <https://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/yemen>
- WHO. (2014). *Consolidated guidelines on HIV prevention, diagnosis, treatment and care for key populations* . Retrieved from WHO: <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/keypopulations/en/>.
- WHO. (2016). (*World Health Organ.*). Retrieved from Consolidated Guidelines on the Use of Antiretroviral Drugs for Treating and Preventing HIV Infection: <http://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/>
- WHO. (2020). *HIV/AIDS*. Retrieved from WHO: https://www.who.int/health-topics/hiv-aids#tab=tab_1

Analytical Optimization of X-ray Mammography Technique for Increased Benefits and Safety; using: Data Analytics, Electronics Engineering and Artificial Intelligence¹

Chikezie Kennedy Kalu

Department of Management Science and Engineering,
School of Management; Jiangsu University,
301 Xuefu Road, Zhenjiang, Jiangsu Province/China
53 Omu-Aran Street; Unity Estate, Egbeda. Lagos/Nigeria

Abstract

To understand, analyse, and investigate common X-ray Mammography techniques, terminologies and properties; and how the X-ray Mammography systems can be optimized for a safer, more effective, more efficient, more energy efficient procedure for breast cancer diagnosis; using Deep Learning (DL)/Artificial Intelligence (AI) , Analytical, Electronic Engineering, tools and Methodologies. Using data and breast cancer image datasets from validated open source data stores; investigative and comparative analyses were carried out on common X-ray Mammography techniques in relation to breast cancer diagnosis and treatments, as well as optimization analyses using Electronic engineering principles and Artificial Intelligence principles on the quality, intensity, X-ray Mammography properties, processes and system. The methodical and data-driven analyses were carried out using the following Data, Artificial Intelligence (AI) and Electronic Engineering, methodologies and

¹ **FUNDING:** I am currently on a PhD Scholarship from the Chinese Government. No specific finding for this Research work.

algorithms: Data Analytics, Convolutional Neural Networks (CNN) in Machine Learning (ML) Engineering, and X-ray-Impedance Circuit Composite System Analysis. The modern CESM (Contrast-Enhanced Spectral Mammography) technique, confirms to be the most efficient especially for a dense breast, but other techniques (including CESM) can also improve in efficiency when set up with the appropriate metal filter combination(s). Furthermore, the electronic impedance circuit shows good promise in the intelligent reduction of X-ray radiation intensity and further variations in energy; which is needed for a safer and quality X-ray Mammography procedure. Additionally, an interesting estimation of the number of pooling layers needed to achieve a quality metric for breast cancer image classification was investigated and proposed.

Data, AI and Technological processes, techniques and systems are shown to be a promising contributor to medical science; and will no doubt create huge collaborative and multidisciplinary solutions needed for more efficient, effective and safer diagnoses and treatments of breast cancer and also potentially other forms of cancer.

Keywords: X-ray Mammography, Breast Cancer, Women, Data, Analytics, Convolutional Neural Networks (CNN), Artificial Intelligence, Electronic Impedance Circuit, Medical Imaging, Electronics Engineering.

1. INTRODUCTION

The most common and fatal cancers amongst women is breast cancer. Between 2016 to 2020 alone, official reports from the World Health Organisation (WHO) indicates approximately 7.8 million cases of breast cancer, of which 685,000 of them have died (Enshafi et al. 2022), which makes it a serious killer of an ailment. For easier treatment of breast cancer and also the accompanying reduction of the mortality rate caused by the disease; early detection is pertinent and must be continually optimized to fight the disease effectively and efficiently (Mashekova et al. 2022:27). It is therefore recommended for women aged between 40 to 75

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

years old have periodic breast screening, because early breast diagnosis and treatment of breast lesions, as shown by facts, can be achieved by breast screening performed by using different X-ray imaging techniques (Chamieh et al. 2022:22). Most Cancers in general can be benign or malignant, depending on its nature and form of spread. The malignant cancer lesions consumes on the nutrients of other tissues and spreads throughout the body, while the benign cancer lesions, do not affect the surrounding tissues, but stay lumped around a specific area (Mahmood et al., 2020). Compared to other medical procedures, mammography is considered the most preferred method for screening breast cancer (Sutton,1998).

However, the risk and continuous exposure to harmful radiation is associated with frequent medical screenings for cancer, especially for the widely used annual mammograms to detect breast cancer (Rashid et al. 2021). A previous study indicates that the radiation dose per mammography procedure is around 3.0 mSv (Shields & Wilkins, 2009). The mostly used two-dimensional mammograms from different projections, takes X-ray images of each breast as a standard procedure. The three primary regions of the female breast are (1) The skin region, (2) the subcutaneous adipose tissue just beneath the skin and (3) the mixed adipose and glandular tissue, of which the average dose absorbed is called the average glandular dose(AGD) (Schapira , Clark , Wolff , Jarrett , Kumar , Aziz, 1994; Shuster, Patlas, Pinthus, Mourtzakis, 2012). To also ensure the safety of X-ray procedures with respect to acceptable radiation levels; agencies like the International Commission on Radiological Protection and the Institute of Medicine have promulgated recommended AGD levels (Valentin, 2007).

Therefore, optimizing X-ray Mammography procedures, to deliver even better quality screening, and still operate at a safe level of radiation and radiation intensity is a continual urgent need towards the effective and efficient diagnosis, prevention, treatments and management of breast cancer. Additionally, a modern reasonable assessment of the quality of the mammogram should be in its ability to compulsorily strike a balance between benefits and risks of patients exposure (Saeed, 2021). For a data-driven world of ours, and the huge opportunities presented by Data, AI, digital healthcare and associated technologies; innovative measures to analyse, manage and optimize X-ray Mammography procedures have great potentials to improve screening procedures, reduce mortality rates and provide continuous improvements to systems for the diagnosis, treatment and management of breast cancer, in

safer, more precise and less risky approaches. With also the current advancements in imaging techniques, further multidisciplinary collaborations and use of technologies, increased knowledge sharing and awareness creation about breast cancer, will further excellently position the healthcare system to tackle cancer cases even more comprehensively.

The aim of this research work is to understand and investigate common X-ray Mammography techniques, terminologies and properties; and how the X-ray Mammography systems can be optimized for a safer, more effective, more efficient, more energy efficient procedure for breast cancer diagnosis; thereby aiding medical personnel, researchers, processes, policy decision makers to effectively and efficiently tackle breast cancer cases and improve the lives of women and humanity; with the use of modern Data, AI and technological tools.

2. LITERATURE REVIEW

2.1 X-ray Mammography For Breast Cancer

Mortality rate of breast cancer has been shown to be reduced by screening mammography, which detects breast cancer early (James, 2017). Mammography is usually considered the standard for breast cancer screening, but factors such as dense breast tissue may affect the imaging sensitivity and specificity. The cost of false positive findings is large, as a recent study noted that false-positive diagnostic mammography cost 2.8 billion dollars per year as noted by a report conducted for about 3.2 million American women (Pisano, Gatsonis, Hendrick, et al., 2005; Carbonaro, Di Leo, Clauser et al., 2016). Therefore, to improve patient care and overall cancer quality detection, more advancement in imaging techniques such as 3D tomosynthesis, contrast-enhanced spectral mammography (CESM), molecular breast imaging, breast MRI, and others; are used to reduce false-positive rates without compromising sensitivity and safety for patients (Cheung, Lin, Wan, et al., 2014; Haas, Kalra, Geisel, Raghu, Durand, Philpotts, 2013; Luczyńska, Heinze-Paluchowska, Hendrick, et al. 2015; Holbrook, Newel, 2015; MK, 2015; Mori, Akashi-Tanaka, Suzuki, et al. 2016) With the advantage of the combination of standard full field digital mammography (FFDM) with contrast-enhanced high and low energy images; the CESM is a novel breast imaging technique.

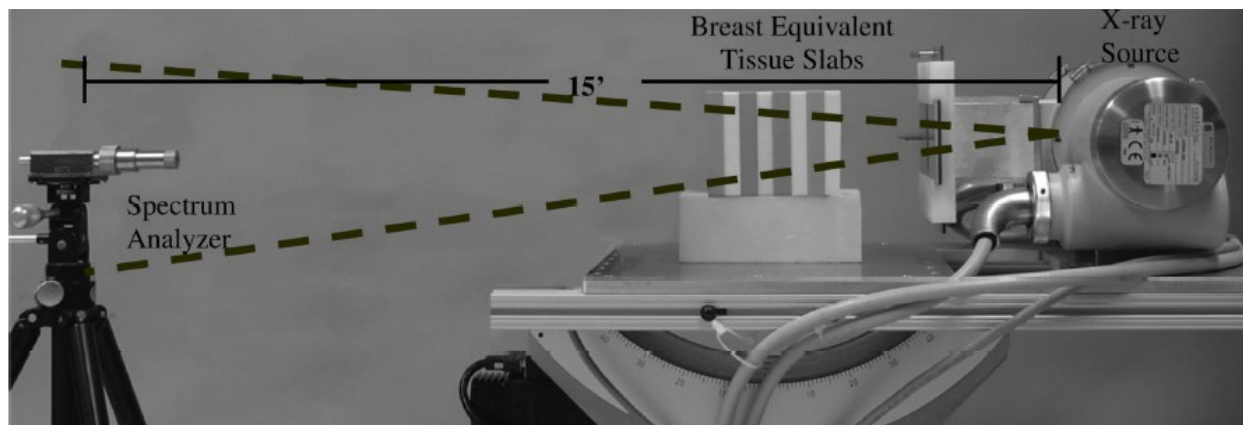


Figure 1: Experimental setup showing the x-ray source and partially collimated cone beam passing through slabs of breast equivalent tissue (resting on styrofoam) towards the spectrum analyser. Note that the actual separation between the x-ray source focal spot and detector window is approximately 15 ft in order to reduce flux. For several measurements, the breast slabs were removed. Note that the image is not to scale (Crotty et al., 2012)

Also, other new techniques, like the Dual energy mammography technique, leads to the enhancement of pathogenesis not present in screening mammography, by suppressing the contrast between adipose and glandular tissues (Taibi, Vecchio, 2014). Previous studies also indicate that adopting the dual energy technique is very promising, as results shows improvements regardless of the method used to obtain the dual energy image (Martini et al., 2020). Furthermore, the indication of malignancy and disease state may be made by the type of calcification crystals present in a mammogram, according to several studies (Wu, Chiang, Zhou, 2017; Han et al., 2020; Fandos-Morera et al., 1988). For example, both minimum and microcalcification size or thickness, detection and visualization were explored by the analytical model developed band used in simulation studies conducted (Lemacks et al., 2002; Brandan & Ramirez, 2006; Koukou et al., 2015; Del Lama et al., 2017). An important demographic marker used in screening risk for breast cancer is the radiographic density of the breast. Classification of breast types are originally based on their radio-opacity obtained from x-ray mammograms which are determined from parenchymal patterns (Boyd et al., 2001).

Amongst the various types of mammography, which includes film mammography, digital mammography, etc; the digital mammography possess a higher cancer detection rate than the film mammography. Detecting and guiding cancer treatments, are the main aim of

mammography (Khalkhali et al., 1994; Heywang-Köbrunner et al., 2011; Ramani & Suthanthira, 2014) as also depicted in Figure 1, and it is a well established and cost effective breast detection imaging technique (Duffy, 2006; Taba, Yen, Vitak et al., 2003; Otto, Fracheboud, Looman et al., 2003). Though with regular progress, conventional mammography and full-field digital mammography have limitations, particularly in treated and dense breasts (Rosenber, Hunt, Williamson et al., 1998).

2.2 Convolutional Neural Networks (CNN) for breast cancer screening

CNN has become the most popular algorithm to build efficient models in the world of image classification. CNN's are similar to ordinary neural networks, except that it explicitly assumes that the inputs are images, which allows us to encode certain properties into the architecture. This then ensures the parameters in the network are reduced and thereby makes the forward function more efficient to implement. The neurons are arranged in three dimensions: width, height, and depth. Generally, as also shown in Figure 2, CNN consists of four main types of layers: input layer, convolution layer, pooling layer, fully connected layer (Swamynathan, 2017).

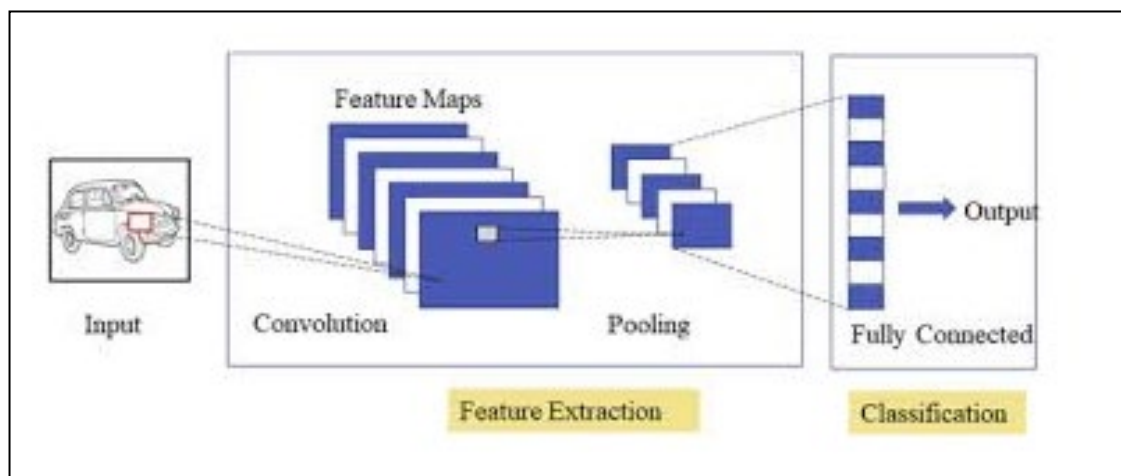


Figure 2: CNN Systems Description for Image Classification (Source : Google Images)

Opportunities have opened up on addressing the challenge of using Deep Learning(DL) methods for early detection of breast cancer, by the significant progress in machine learning and techniques of image processing, and prevalence of digital MG(mammogram) images due to the recent advances in computational technologies (LeCun, Bengio, 2015; Litjens, Kooi, Bejnordi, Setio, Ciompi, Ghafoorian, et al., 2017; Zhao et al., 2016; Lee et al., 2017). CAD

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

(Computer Aided Design) systems' limitations, have been overcome by the help of the recent Deep learning method: CNN (also known as ConvNets), which has gained lots of attention to CAD (Li, Chen, Cao, Ma, 2016; Hedjazi, Kourbane, Genc, 2017). CNNs help radiologists with more accurate diagnosis, achieving higher detection accuracy than CAD models, and delivering quantitative analysis of suspicious lesions. With higher precision and processing ability, current CNN models are designed to improve radiologists' ability to find even the smallest breast cancers at their earliest stages alerting the radiologist to the need for further analysis and further research study shows that human error rate for breast cancer diagnoses drop by 85%, when using DL methods (Kooi, Gubern-Merida, Mordang, Mann, Pijnappel, Schuur, et al., 2016; Chartrand, Cheng, Vorontsov, Drozdal, Turcotte, Pal, et al., 2017; Platania et al., 2017; Wang et al., 2017) .

A lot of breakthroughs in a variety of pattern recognition and classification problems have been let by CNNs in the last few years. Also, breakthroughs using CNN for natural images have been aided by the availability of big data repositories, fast graphical processing units and power of parallel and distributed computing (Krizhevsky, Sutskever, Hinton, 2012; Greenspan, van Ginneken, Summers, 2016). When working with a limited number of medical data, training a deep learning CNN model can be very challenging, and such can be addressed by using transfer learning(TL) and augmentation techniques (Weiss, Khoshgoftaar, Wang, 2016). Studies show that CNN methods that compare images from left and right breasts (Christoyianni, Constantinou, Dermatas, 2004) and also the craniocaudal (CC) and mediolateral-oblique (MLO) view of each breast can improve the accuracy of detection and reduce the false positives (Zhu, Lou, Vang, Xie, 2017; Kooi, Ginneken, Karssemeijer, Heeten, 2017; Geras, Wolfson, Kim, Moy, Cho, 2017; Yi, Sawyer, Cohn, Dunnmon, Lam, Xiao et al., 2017; Ben-Ari, Akselrod-Ballin, Karlinsky, Hashoul, 2017; (Dhungel, Carneiro, Bradley, 2017) . CNNs have been employed by radiologists to increase the accuracy of early detection of breast cancer by carrying out the required risk assessment applications (Fonseca, Mendoza, Wainer, Ferrer, Pinto, Guerrero et al., 2015; Kallenberg, Petersen, Nielsen, Ng, Diao, Igel et al., 2016; Oustimov , Gastounioti, Hsieh, Pantalone, Conant, Kontos, 2017; Petersen, Nielsen, Diao, Karssemeijer, Lillholm, 2014; Qiu, Wang, Yan, Tan, Cheng, Liu et al., 2016; Sun, Tseng,

Zheng, Qian, 2016; Carneiro, Nascimento, Bradley, 2015; Becker, Marcon, Ghafoor, Wurnig, Frauenfelder, Boss, 2017; Ahn, Heo, Ji, Kim, 2017; Li, Giger, Huynh, 2017).

3. METHODOLOGY

This research activity and study is very much data driven, as it involves the synthesis of X-ray Mammography techniques, X-ray Mammography terminologies, X-ray Mammography properties, Deep Learning or Artificial Intelligence Convolutional Neural Network(CNN) data; relating to breast cancer diagnosis and treatments and relevant to the literature from diverse databases and portals. The set analyses were carried out in two broad sections of Analysis of X-ray Mammography Techniques and properties for breast Cancer and then Image Classification using Artificial Intelligence CNN algorithms respectively that influences breast cancer treatments and the optimization (medical and energy) of such processes. The research activities revolved around the various data analysis, data analytics, Electronic Engineering principles and theories; and CNN processes to carry out the necessary studies and obtain results. In addition to the theoretical and practical concepts and parameters already known; new metrics are derived to indicate, measure and confirm key tests and analyses.

3.1. Data Collection and Preparation

Furthermore, for such various methodical analyses; data acquisition, data cleaning, data wrangling, image datasets preprocessing, sizing and cropping; are among key preliminary steps to ensure that the required data is importantly used for such analysis, following the key important steps:

- Step 1 : Acquire data from validated open access data stores and live data web portals
- Step 2 : Clean the data, label it appropriately, process it, wrangle it and make it fit for purpose
- Step 3: Store the data and partition them accordingly for use
- Step 4 : Feed the data into the particular analysis tool, model and process as required.
- Step 5 : Prepare and specify how results will be reported

3.2. Research Process Flow

The research activity carried out in addition to data acquisition and associated process, is summarized by the flowchart in Figure 3.

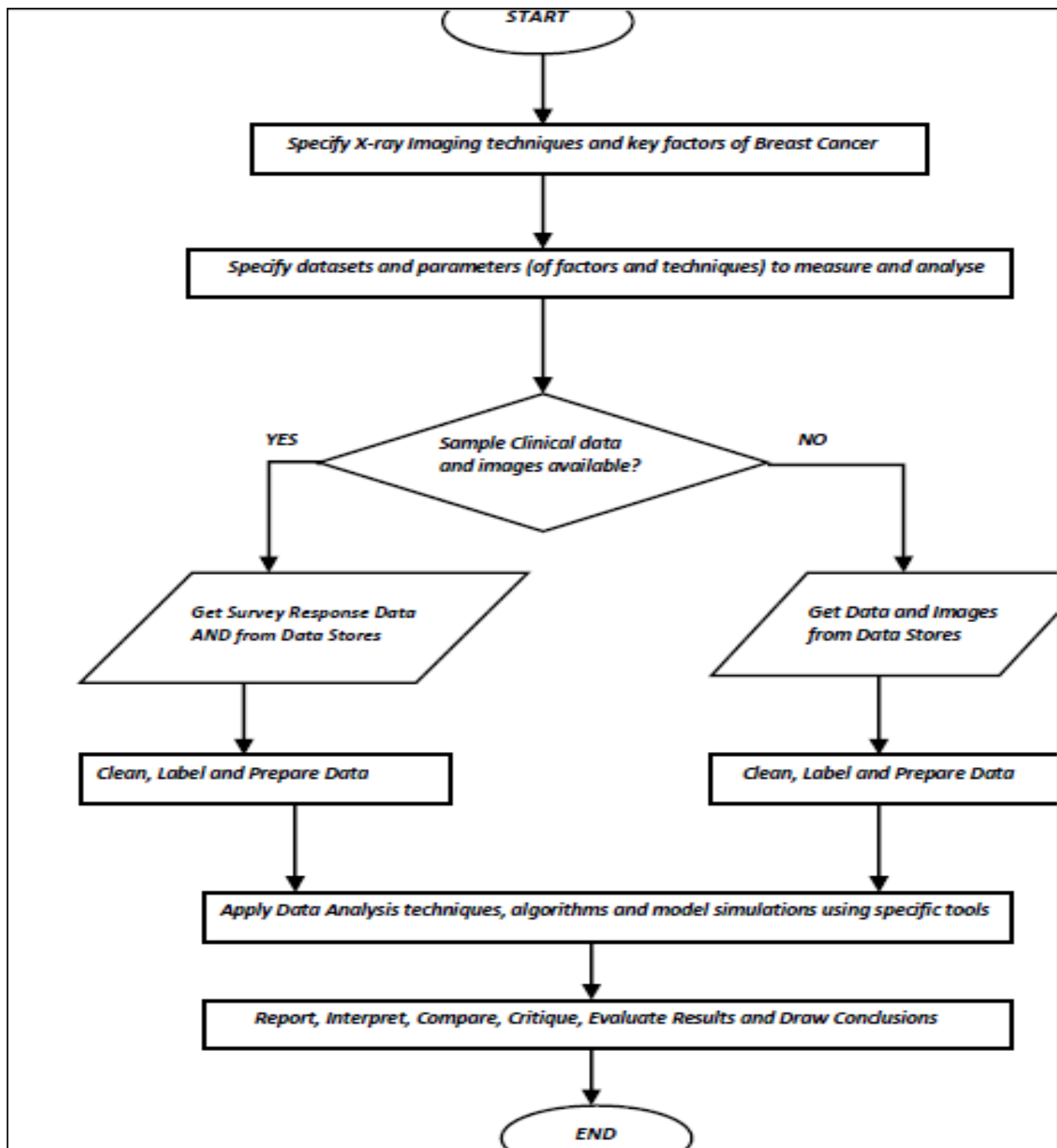


Figure 3: Summarized Research Process Flowchart

3.3 Analytical Optimization of X-ray procedure using electronic impedance Circuit

For this analytical mathematical approach to the optimization of X-ray procedure from an intensity point of view, as it relates with breast cancer; the focus is to be able to intelligently reduce the intensity of an X-ray beam to the human tissue using electronic impedance circuit, thereby making the procedure safer and more energy efficient, by also providing extra room for X-rays to utilize more energy with lesser intensity and better/optimal quality of diagnosis. The system conceptual model and analytical background are described:

3.3.1 System Conceptual Model

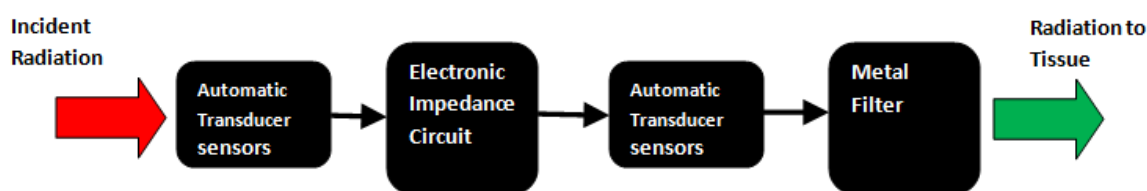


Figure 4: System description of X-ray Impedance Circuit

Composite System for mammography

Generally, as depicted in Figure 4, the incident radiation from the X-ray mammogram source is converted to electrical energy by the first set of input automatics transducer sensors; and then this electrical signal is then processed by the bank of impedances in the electronics circuit and the intensity or energy of the signal is adjusted accordingly. This adjusted signal intensity is then fed to the output automatic transducer sensors which then reconvert the electrical signal to its equivalent radiation signal, which is then received by the metal filter, which then uses its inherent properties to feed the appropriate radiation amount to the human body tissue or breast.

3.3.2 Analytical Description

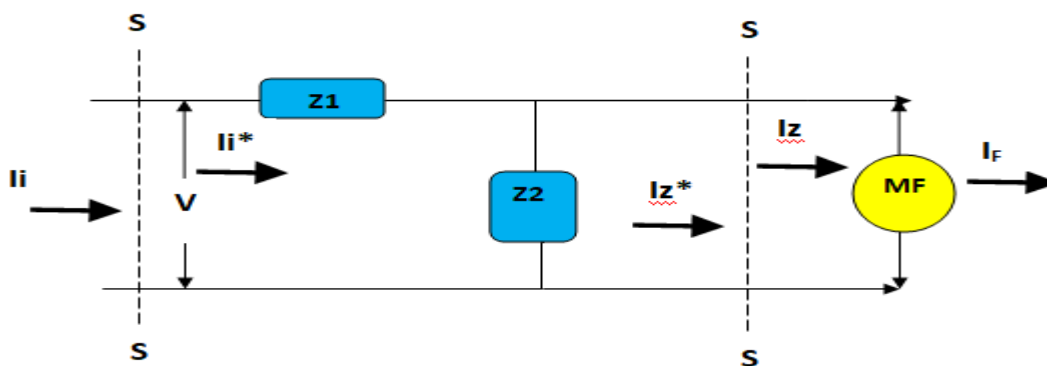


Figure 5: Simplified Intensity and Electronic Impedance Circuit

***Where — S---S; is the transducer sensor circuit converting radiation to electric current at the input and then converting from electric energy to photon energy at the output. I_i and I_i^* are the incident radiation intensity and input equivalent intensity current respectively. I_z^* and I_z are the output equivalent intensity current and the output radiation intensity from the impedance circuit (Z_1 and Z_2). MF is the metal filter and I_F is the intensity of radiation from the filter to the body tissue.*

For the parallel connection of the circuit as shown in Figure 5:

From Circuit Theorems; The total impedance for the circuit (Z_t) is defined as:

$$Z_t = \frac{Z_1 * Z_2}{Z_2 + Z_2} \quad (1)$$

Where: Z_t is the total impedance of the circuit. Z_1 and Z_2 are the input and output impedances respectively of the circuit.

Also, the individual impedances can be calculated as:

$$Z_1 = \frac{Z_2 * Z_t}{Z_2 + Z_2} \quad ; \quad Z_2 = \frac{Z_1 * Z_t}{Z_2 + Z_2} \quad (2)$$

Assuming, the branch impedances are equal and with no reactive component ($X_1 = X_2 = 0$):

$$\text{Then: } Z_1 = Z_2 = R_1 = R_2 \quad (3)$$

Where: R is resistance of coil.

Therefore;

$$Z_t = \frac{Z_1}{2} = \frac{Z_2}{2}$$

Where: From the circuit in Figure 5; Z_2 = output impedance of the circuit. (4)

Also, by definition:

$$\text{Intensity of Radiation } (I) = \frac{\text{Radiation Power } (Pr)}{\text{C.S.A of medium } (A)} \quad (5)$$

Where: C.S.A is Cross Sectional Area in (m^2); Pr in (Watt) and I in (Watt/sr)

From the principle of conservation of energy and adapting the principle of photo-electricity;

Therefore,

$$P_r = P_A \quad (6)$$

Where: P_A is equivalent electric power from transducer sensor of X-ray radiation power

Given from Ohm's law:

$$P_t = P_a = \frac{V^2}{Zt} \quad (7)$$

Where: P_t is the total equivalent power into the circuit from the X-ray radiation

Similarly, Power output from the circuit to the metal filter is defined as:

$$P_2 = \frac{V^2}{Z2} \quad (8)$$

Where: V is the voltage of the circuit or tube voltage of the X-ray tube.

Therefore, from Equation 5, it is deduced as follows:

$$I_i = \frac{V^2}{Zt * A} \quad \text{and} \quad I_z = \frac{V^2}{Z2 * A} \quad (9)$$

Where: I_i and I_z are the total circuit /incident and output intensity measures of and from the circuit respectively. A is the cross sectional area of the resistive coils (assuming equal dimension of the coils).

Also, as defined:

$$\text{Energy of Radiation per volume } (E) = \text{Intensity of Radiation}(I) / \text{Velocity of light}(c) \quad (10)$$

Where: E is in unit (eV) (assuming unit volume); I in (Watt/sr) and c is (3×10^8 m/s²)

Therefore, merging Equations 5, 9 and 10;

$$E_i = \frac{I_i}{c} \quad \text{and} \quad E_z = \frac{I_z}{c} \quad \text{and} \quad E_F = \frac{I_F}{c} \quad (11)$$

Where: E_i and E_z are the total circuit /incident and output photon Energy measures of and from the circuit respectively. E_F is the photon Energy of Intensity I_F at the metal filter.

Also, for the metal filter (F):

Using the mass absorption law;

$$I_F = I_i * e^{-\mu X} \quad (12)$$

Where: μ is the energy absorption coefficient of the metal filter of breast material, X is the thickness of the attenuating beam crossed metal filter or breast (cm or mm).

Additionally, by definition;

$$\text{HVL} = X \quad ; \quad \text{when } I_i \text{ is reduced by half.}$$

Also,

$$\mu = M * \rho \quad (13)$$

Where: M is the Mass energy absorption coefficient of the metal filter of breast material (cm^2/g) and ρ is the density of the metal filter, absorption material or breast (g/cm^3)

Therefore, maximum possible photon energy (E_{imax}) available for a X-ray Mammography;

$$E_{\text{imax}} \leq (E_z + E_F) \pm \alpha_K \quad (14)$$

Where: α_K is the variable K-edge cut off energy level of the metal filter (eV); and E_z and E_F can be varied according to safe energy level needs.

Furthermore,

For a chain of N impedance branches (B) in a circuit;

Also assuming, the branch impedances for each parallel impedance branch are equal and with no reactive components ($X_1 = X_2 = \dots X_N = 0$):

Therefore, from Equation 4, for a series connection of the branches (B), we then have:

$$Z_{\text{tNB}} = \frac{Z_1}{2} = \frac{Z_2}{2} + \frac{Z_3}{2} = \frac{Z_4}{2} + \dots + \frac{Z_{N-1}}{2} = \frac{Z_N}{2} \quad (15)$$

Where: Z_{tNB} = Is the total input impedance of the branched circuit and Z_N = is the output impedance of the circuit to the metal filter.

Similarly, following from Equation 9;

$$I_{\text{iNB}} = \frac{V^2}{Z_{\text{tN}} * A} \quad \text{and} \quad I_{\text{ZN}} = \frac{V^2}{Z_N * A} \quad (16)$$

Where: I_{INB} and I_{ZN} are the total circuit /incident and output intensity measures of and from the cascaded branched circuits respectively. A is the cross sectional area of the resistive coils (assuming equal dimension of the coils).

3.4 Convolutional Neural Network (CNN) for Image Classification

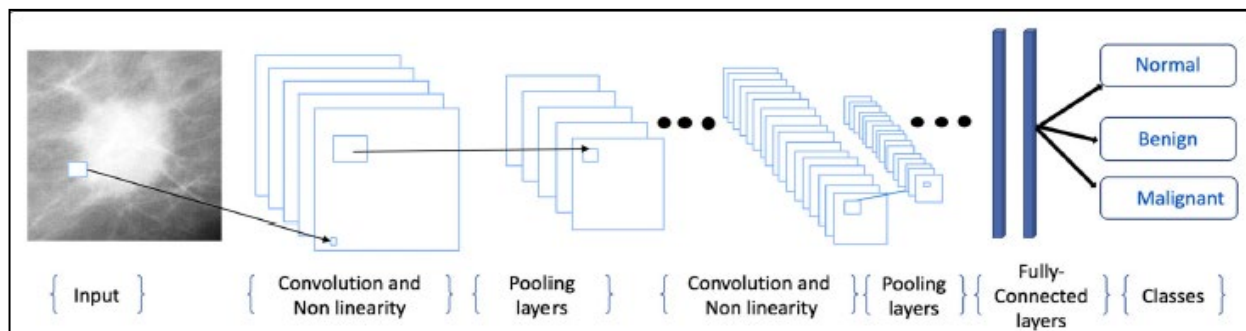


Figure 6: Typical CNN Architecture for Mammography (Abdelhafiz et al., 2017).

CNNs are actually artificial Neural Networks (ANN) optimized for image-related pattern recognition. CNNs are based on convolutional layers instead of fully connected layers. As shown in Figure 6, a convolutional layer is used to detect patterns in an image with a filter. A filter is just a matrix that is applied to a portion of an input image through a convolutional operation and the output will be another image (also called a feature map) with the highlighted patterns found by the filter (So et al., 2020).

A convolution is a specific type of matrix operation. For an input image, a filter of size $n*n$ will go through a specific area of an image and apply an element-wise product and a sum and return the calculated value:

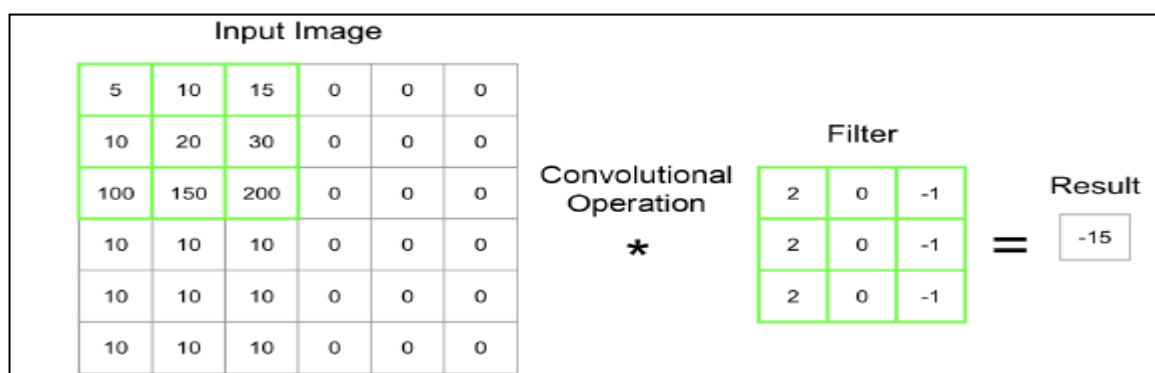


Figure 7: Convolutional operations (So et al., 2020)

In Figure 7, we applied a filter to the top-left part of the image. We then apply element-wise multiplication; then we will perform the same operation by sliding the filter to the right by one column from the input image. We keep sliding the filter until we have covered the entire image. Rather than sliding column by column, we can also slide by two, three, or more columns. The parameter defining the length of this sliding operation is called the **stride** (So et al., 2020) . Furthermore, since a convolutional operation tend to decrease the size of an image after processing, we can retain the dimension of the image by applying **padding**; which is the addition of rows and columns with the value 0 around the border of the input image. A convolutional layer is just the application of the convolutional operation with multiple filters.

3.4.1 Analytical Estimation of Pooling for CNN

A pooling layer is a matrix of a given size and will apply an aggregation function to each area of the feature map. The most frequent aggregation method is finding the maximum value of a group of pixels:

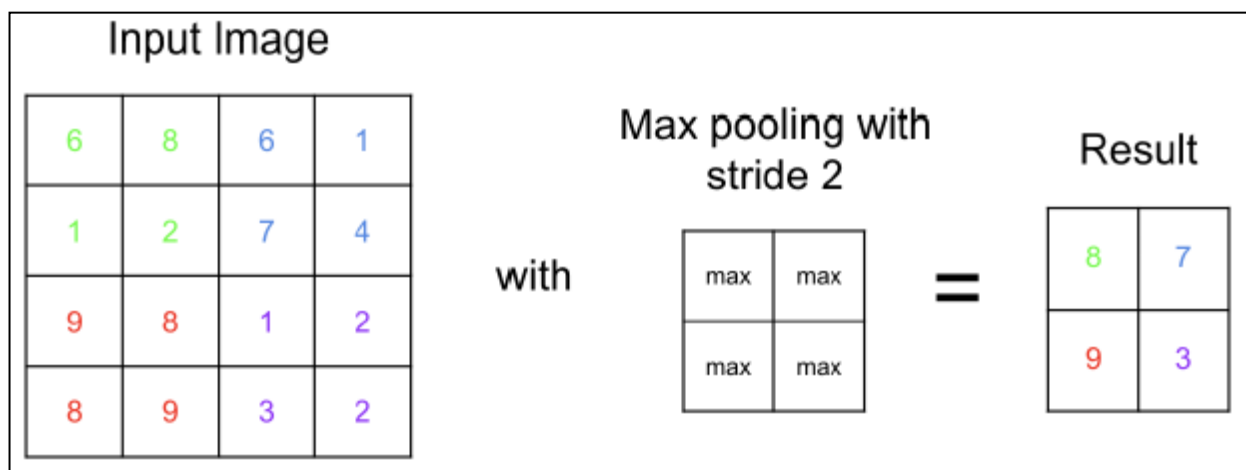


Figure 8: Example working of the pooling area (So et al., 2020)

From the background theories of the CNN as briefly described; it can be deduced that, the number of pooling layers are proportional to the validation accuracy score of the CNN model; with the required number of classes a factor in such proportional relationship, for the classification simulation.

From the mathematical description of direct proportionality;

$$P \frac{1}{c+1} \propto a \quad (17)$$

Therefore,

$$P \frac{1}{c+1} = \gamma * a \quad (18)$$

Where: c is the number of images classes to be resolved; γ is the constant factor, is a function of other non-changing parameters in the model, for example pooling size, stride, filter size and the specific CNN architecture employed. P is the estimated number of pooling layers required and a is the target or expected validation accuracy of the CNN model for the specific number of pooling layers or convolution-pooling layers (i.e. since the number of convolution layers is usually taken as the same amount as the number of pooling layers).

Now, resolving the proportional relationship;

$$\frac{c+1\sqrt{P1}}{a1} = \frac{c+1\sqrt{P2}}{a2} \quad (19)$$

Where: $P1$ and $a1$ are the initial number or reference number of pooling layer(s) and the initial or reference validation score respectively. Also, $P2$ and $a2$ are the target number of pooling layer(s) and the final or target validation score respectively.

Finally, by also incorporating padding; the estimated number of pooling layers (N_P) is thus:

$$N_P \approx P2 + 1 \quad ($$

20)

Since the number of Convolutional layers is usually used as the same as the pooling layers, therefore, the number of estimated Conv-pool layers is also N_P .

4. RESULTS AND DISCUSSION

This section outlines the results obtained and the various associated interpretations, and discussions on the results obtained in harmony with theories derived and literature obtained.

4.1 Dense Breast X ray exposure analysis

Table 1: Radiation Exposure Settings for 2D FFDM, 3D Tomosynthesis, and CESM Studies of Dense and Non-Dense Breast Tissues

Filter Type---Imaging Technique	Filter K-Edge Energy Cut off (keV)	Photon Energy (keV)	Breast Thickness (cm)	Tube Current–Time Product (per 10 mAs) (** Dense Breast)	Tube Current–Time Product (per 10 mAs) (** Non-Dense Breast)
Rh ---2D FFDM	23.3	25	1.1	2.7	2.5
Rh ---2D FFDM	23.3	28	2	3.1	4.4
Rh ---2D FFDM	23.3	26	3	7.6	6.4
Rh ---2D FFDM	23.3	28	4	9.7	7.7
Rh ---2D FFDM	23.3	29	5	15.2	11.8
Rh ---2D FFDM	23.3	31	6	24	17.6
Al ---3D tomosynthesis	1.56	26	1.1	3	3
Al ---3D tomosynthesis	1.56	26	2.1	3.8	3.3
Al ---3D tomosynthesis	1.56	28	3.1	3.8	3.4
Al ---3D tomosynthesis	1.56	29	4.1	5	4.4
Al ---3D tomosynthesis	1.56	31	5.1	5.7	5
Al ---3D tomosynthesis	1.56	33	6.1	6.9	6.4
Rh ---CESM (Low Energy)	23.3	26	1.1	2.4	2.3
Rh ---CESM (Low Energy)	23.3	26	2	4.4	3.9
Rh ---CESM (Low Energy)	23.3	26	3	8.2	6.8
Rh ---CESM (Low Energy)	23.3	28	4	10.4	8.3
Ag ---CESM (Low Energy)	25.51	29	5	12.1	9.7
Ag ---CESM (Low Energy)	25.51	31	6	19	14.2
Cu ---CESM (High Energy)	8.98	45	1.1	3.2	2.9
Cu ---CESM (High Energy)	8.98	45	2	5.7	4.6
Cu ---CESM (High Energy)	8.98	45	3	8.4	5.7
Cu ---CESM (High Energy)	8.98	45	4	11.4	9
Cu ---CESM (High Energy)	8.98	49	5	10.5	8.2
Cu ---CESM (High Energy)	8.98	49	6	18.7	13.8

(Data Source: (James, 2017))

***Note— Each slab contained two tissue-equivalent materials mimicking 100% fatty and 100% glandular tissues in ratios of approximately 50:50 (nondense) and 70:30 (dense) by weight. FFDM = full-field digital mammography, CESM = contrast-enhanced spectral mammography, Rh = rhodium, Al = aluminum, Ag = silver, Cu = copper.*

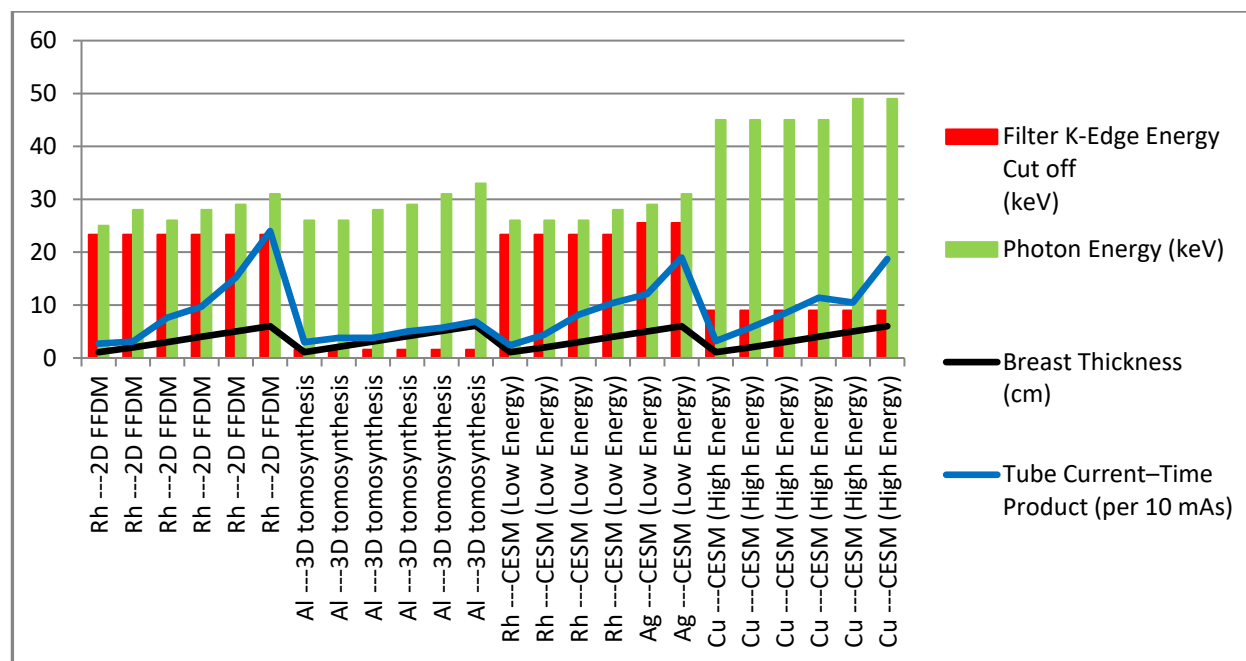


Figure 9: Plot of Dense breast, Imaging Technique and Energy relationships

As shown in the profile plot in Figure 9 for a Dense breast, using Table 1; the imaging techniques (2D FFDM, 3D tomosynthesis, CESM), have photon energies that increases with breast thickness, in an estimated even ratio of (2-3%) as shown. Additionally, the tube current which is also a function of the imaging technique/Xray equipment also increases with breast thickness, with the most minimal increase noticed with the 3D tomosynthesis technique.

Furthermore, filter types K-edge Energy value is lesser than and also not proportional to the photon energy of the xray imaging equipment. For specific (Metal) filter types, it is shown that Rh and Ag both have more than a 50% greater comparative value of K-Edge than Cu and Al (which has the least K-edge value). Also, the plots indicates that the CESM (High Energy Imaging type) has a greater photon energy (more than a 40% greater comparative value) than other imaging techniques analysed; but the CESM(Low Energy Imaging type) is nearly equivalent (with a 1-2% variations) to the 2DFFDM and 3D tomosynthesis imaging techniques. From the plots in Figure 9 and analysed results for a Dense breast, the imaging techniques (2D FFDM, 3D tomosynthesis, CESM); the photon energy expectedly increases as breast thickness increases; such energy increases is noticeably not related to the K-edge cut off energy, which is the inherent characteristics of the metal filter; thereby indicating that for quality xrays, as photon energy from the xray equipment increases, such can be balanced by selecting the

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

appropriate metal filter with the K-edge cut-off energy, large enough to provide a safer level of radiation reaching the human tissue; this makes metal filters of higher K-edge cutoff more suitable for xray activities. It is already noted that low energy xrays are usually absorbed by the body tissue and thereby increase the absorbed dosage, so energy levels above 15KeV, are usually recommended for breast cancer xrays (Mowlavi, 2005). Also, though Rh indicates the highest energy potential from the comparative analysis; to effectively optimize and manage resources; a combination of metals can be used to achieve a target K-edge cut off and even produce a much more energy efficient and effective system as required for not only a quality an xray procedure, but a safer one with better protection from harmful radiations. Some recent studies have also shown that different metal target filter combinations, such as : Mo-Rh, W-Rh, Rh-Al, reported about 50% decrease of the average glandular dosage, when compared with a metal filter of one type or one type combination like Mo-Mo (Dance, Thilander, Sandborg, Skinner, Castellano, Alm, 2000; Thilander, Ackerholm, Berlin, Bjurstam, Mattsson et al., 1997; Jennings, Eastgate, Siedband, Ergun, 1981). Additionally, for a dense breast, the tube current from the xray equipment, increases more sharply and greatly as breast thickness increases, indicating the need for more x-ray tube current for a period of exposure to create better quality imaging as breast thickness increases. Interestingly, from the analysis combining the metal filters qualities and the imaging technique, it is observed that the tube current within a given time of exposure, is most affected by the filter characteristics and the thickness of the breast; as it shows minimal values even for section with high x-ray energy, further suggesting that, the tube current can be optimized, varied and also practically controlled by appropriately adjusting it to suit the breast thickness and in harmony with the unique metal filter deployed, to ensure a safer procedure, especially when using x-rays of too high energy or too low (irradiation) energy. For the techniques analysed, the CESM indicates the most efficiency as an imaging technique for low and high energy; but also other techniques analysed show some efficiency and can be utilized for specific purposes(when also combined with the adequate metal filter), for example for mammography that requires low energy x-rays. As also confirmed by some experiments, CESM has shown higher diagnostic accuracy than 2D FFDM and could even be compared with the accuracy of breast MRI (Hobbs, Taylor, Buzynski, Peake, 2015; Fallenberg, Dromain, Diekmann et al., 2014; Thibault, Balleyguier, Tardivon, Dromain, 2012; Jochelson, Dershaw, Sung et al., 2013). Furthermore, though CESM has the tendency to add further radiation

dosage(due to its higher energy of operation) than FFDM, it shows better promise in being able to help improve radiologists' ability to differentiate between malignant and benign breast cancers for denser breasts (Dromain, Canale, Saab-Puong, Carton, Muller, Fallenberg, 2014; Fallenberg, Dromain, Diekmann, et al., 2014; Jeukens, Lalji, Meijer et al., 2014).

4.2 Non-Dense Breast X ray exposure analysis

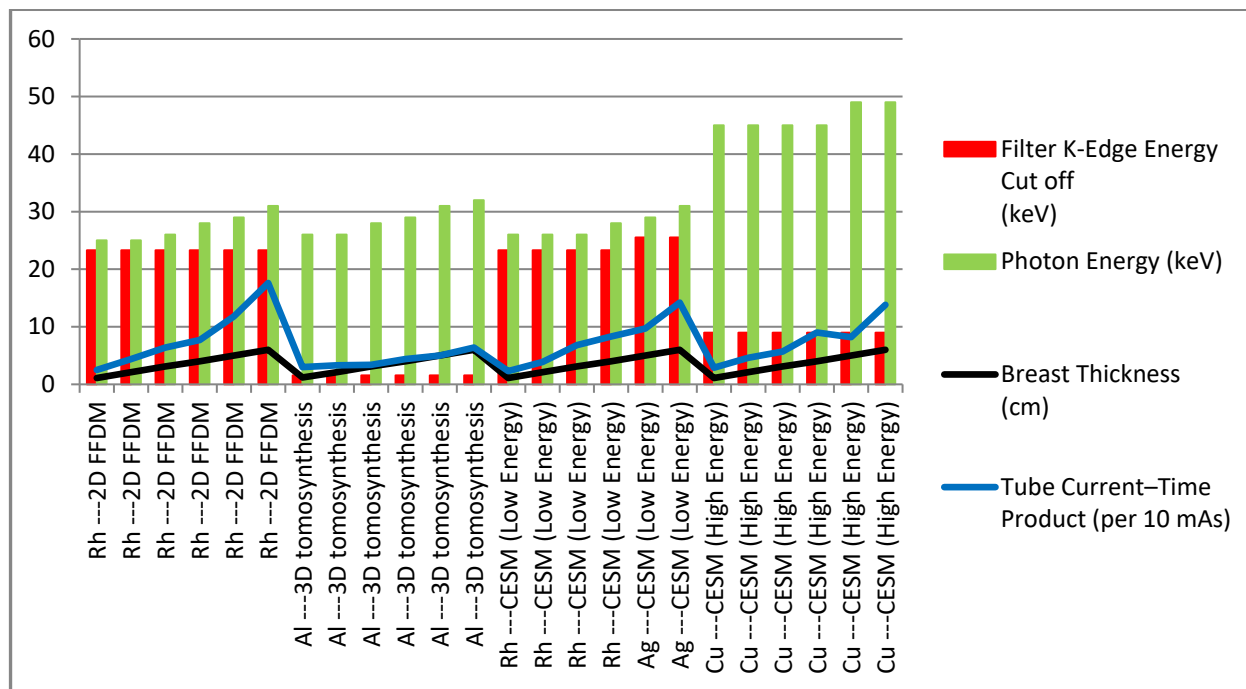


Figure 10: Plot of Non-Dense breast, Imaging Technique and Energy relationships

As shown in the profile plot in Figure 10 for a Non-Dense breast, using Table 1; the relationships and values of imaging techniques (2D FFDM, 3D tomosynthesis, CESM), photon energies and breast thickness are same as for the Dense breast. Additionally, the tube current is lower than that for the Dense breast, but also similarly increases with breast thickness, with the most minimal increase noticed with the 3D tomosynthesis technique. Furthermore, also for the Non-Dense breast, filter types K-edge Energy values are similarly lesser than and also not proportional to the photon energy of the X-ray imaging equipment; as with the Dense breast. For specific (Metal) filter types, the Non Dense breast displays similar characteristics, relationships and values as that for the Dense breast, for the analysis carried out.

From the plots in Figure 10 and analysed results for a Non-Dense breast, the imaging techniques (2D FFDM, 3D tomosynthesis, CESM); the photon energy shows similar qualities with the thickness of breast, metal filter characteristics and the K-edge and energy potentials and radiation protection abilities of the filter metals; by acting as energy windows, filters provide an energy allowance and barrier to sustain the balance between the quality and safety of x-ray procedures (Jaffe and Maidment, 2014). Additionally, for a Non-dense breast, the tube current from the x-ray equipment, increases less sharply and lesser than that for a Dense breast, as breast thickness increases, indicating the need for a lesser x-ray tube current for a period of exposure to create better quality imaging as breast thickness increases for a Non-Dense breast. Also, noticeably, as in the case of a Dense Breast; the analysis combining the metal filters qualities and the imaging technique, shows that the tube current within a given time of exposure, is most affected by the filter characteristics and the thickness of the breast; as it shows minimal values even for sections with high x-ray energy, further suggesting that, the tube current can also be optimized for a Non-dense breast, in harmony with filter type and breast thickness, to ensure a safer procedure, especially when using x-rays of high energy. Furthermore, same as for a Dense breast, the CESM indicates the most efficiency as an imaging technique for low and high energy for a Non-Dense breast; but other techniques also showed good potential of increase in efficiency for specific purposes (when also combined with the adequate metal filter), especially for procedures that require lesser x-ray energy or varied energy systems; like the dual energy system, where the K-edge filtering technique of the filters are used to shape the low and high energy spectra and obtain an improved quasi-monochromatic spectra (Koukou et al., 2017; Koukou et al., 2017; Martini et al., 2017).

4.2 Dense Breast CESM Intensity and Circuit Impedance Analysis

Table 2: Intensity of x-ray radiation, and electronic circuit impedances for CESM Studies of Dense Breast Tissues

Filter Type---Imaging Technique	I_i (Watt/sr)	I_z (Watt/sr)	I_f (Watt/sr)	Z_2 (KiloOhm)	Z_t (KiloOhm)
Rh ---CESM (Low Energy)	2.086977724	1.043488862	1.049130827	0.323913376	0.647826752
Rh ---CESM (Low Energy)	2.086977724	1.043488862	1.049130827	0.323913376	0.647826752
Rh ---CESM (Low Energy)	2.086977724	1.043488862	1.049130827	0.323913376	0.647826752
Rh ---CESM (Low Energy)	2.247514472	1.123757236	1.123757236	0.348829789	0.697659579
Ag ---CESM (Low Energy)	2.327782846	1.163891423	1.167345264	0.361287996	0.722575992
Ag ---CESM (Low Energy)	2.488319594	1.244159797	1.247851834	0.38620441	0.772408819
Cu ---CESM (High Energy)	3.61207683	1.806038415	1.806640852	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.61207683	1.806038415	1.806640852	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.61207683	1.806038415	1.806640852	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.61207683	1.806038415	1.806640852	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.933150326	1.966575163	1.96723115	0.610452132	1.220904263
Cu ---CESM (High Energy)	3.933150326	1.966575163	1.96723115	0.610452132	1.220904263

Where – I_i = incidence intensity, I_z = Intensity from electronic circuit, I_f = intensity from metal filter; Z_2 = output impedance of circuit, Z_t = Total impedance of circuit. Using unit Cross sectional Area of impedance coil.

****Note—** Each slab contained two tissue-equivalent materials mimicking 100% fatty and 100% glandular tissues in ratios of approximately 50:50 (nondense) and 70:30 (dense) by weight. CESM = contrast-enhanced spectral mammography, Rh = rhodium, Ag = silver, Cu = copper. **(Data Source: (James, 2017))**

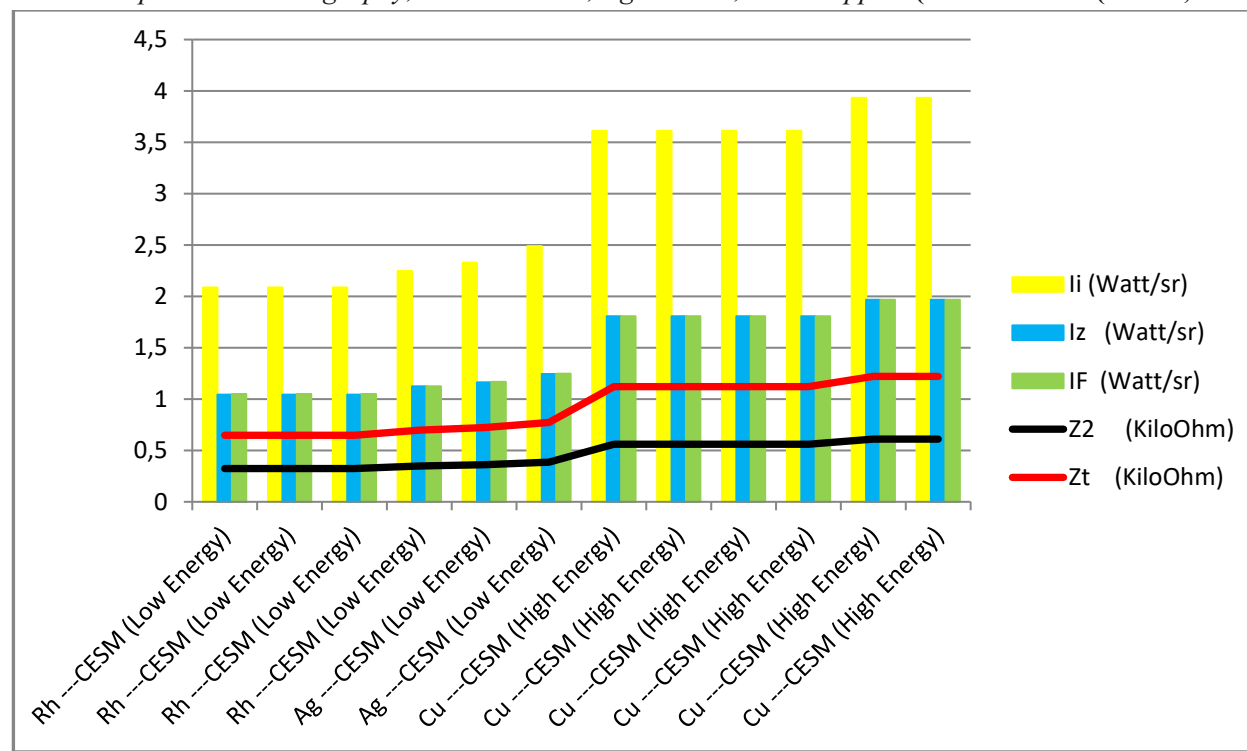


Figure 11: Plot of Dense breast, CESM Technique, Intensity and Circuit Impedance relationships

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

As shown in the profile plots of Figure 11 using Table 2; for a Dense breast, using the CESM imaging technique; the total intensity of the X-ray radiation is reduced by 50% by the electronic energy sensor filtering circuit; and the intensity produced by the electronic circuit is approximately equal to the intensity of the radiation by either of the Metallic Filters (Rh, or Ag, or Cu). Furthermore, the impedances of the electronic energy sensor filtering circuit, increases very minimally, between 1-2% (with the total circuit impedance being double of the output impedance value) or rather approximately constant, with corresponding increase of the total intensity of the radiation and intensity of the electronic and Metals filters, respectively; such minimally gradual increase is shown to be approximately negligible in some cases. Additionally, the impedances increases by over 90% from a low energy radiation to a high energy radiation, for the same metal filters and imaging technique.

From the plots in Figure 11 using Table 1; and analysed results for the CESM Imaging technique; the reduction in the total incident intensity by the electronic filter circuit from for low and high energy x-rays, indicates a potential for safer x-ray operation can be achieved, with also more room to increase the intensity if needed by the variation of the electronic circuit impedances. Generally, lower intensity beams are needed for x-rays, and such trade-off provided by the electronic circuit, can be exploited for greater accuracy for x-rays while minimizing harmful radiation intensity; because due to the risk of harmful radiation exposure, the possible fear of such exposure due to mammography should also be addressed (Heywang et al., 1997); because the harmful radiation energy intensity levels are checked or reduced appropriately by the electronic circuit, by varying its impedance values (Z_2 and Z_t) as depicted. This ensures that there is a good trade-off between x-ray radiation energy for better diagnosis and the safety of patient/body tissues from harmful radiations, because the intensity of beam arriving at the breast tissue from the metals filter, will be at an acceptably safe level; due to the radiation being processed by the initial electronic impedance circuit and further by the inherent metal filters. As also elaborated by a credible report, a risk estimate of breast cancer radiation induction which was based on available data from the International committee on Radiation Protection(ICRP) 2007 report, the scientific literature, the Biological effects of Ionizing Radiation(BEIR VII) 2006 and a previously published risk model; was provided in response to screening x-ray mammography, and helped provide a standard approximate incidence value of

radiation-induced cancers brought about by screening mammography, as a means to relate this to the baseline incidence of breast cancer in women (De Gelder, Draisma, Heijnsdijk, et al., 2011; Wrixon, 2008). Additionally, for high energy x-rays as analysed for the CESM Imaging technique; the much greater increases in radiation intensity (I_z and I_F) for both the electronic and metal filters respectively, indicates that the system provides more radiation intensity availability and also protection for high energy radiations, by a correspondingly higher intensity values compared to lower energy x-rays; but both intensities being lesser than the incident radiation intensity. Additionally, for both high and low energy x-rays, the intensity values of the electronic circuit is approximately equal to the intensity of radiation delivered by the metal filters, thereby indicating the processing ability of the electronic circuit to act as even a substitute to the metal filter or also having the potential of combination with the metal filters, to create a 'hybrid' system, that provides adequate radiation intensity levels and protection against harmful radiation levels, that can also be varied using the impedance values of the electronic circuit needed for a more accurate and safer x-ray analysis. Also, the overall approximately constant values of the electronic circuit impedances at the low energy (lower impedances) or high energy (higher impedances) levels, further indicates the electronic circuit integrity across different system conditions as required by the analysis.

4.3 Dense Breast CESM Energy and Circuit Impedance Analysis

Table 3: Energy of x-ray radiation, and electronic circuit impedances for CESM Studies of Dense Breast Tissues

Filter Type---Imaging Technique	Photon Energy (keV)	E_z (keV)	E_f (keV)	E_k (keV)	Z ₂ (per 100 Ohm)	Z _t (per 100 Ohm)
Rh ---CESM (Low Energy)	26	13	13.07028877	23.3	3.239133759	6.478267518
Rh ---CESM (Low Energy)	26	13	13.07028877	23.3	3.239133759	6.478267518
Rh ---CESM (Low Energy)	26	13	13.07028877	23.3	3.239133759	6.478267518
Rh ---CESM (Low Energy)	28	14	14	23.3	3.488297894	6.976595789
Ag ---CESM (Low Energy)	29	14.5	14.54302867	25.51	3.612879962	7.225759924
Ag ---CESM (Low Energy)	31	15.5	15.54599616	25.51	3.862044097	7.724088195
Cu ---CESM (High Energy)	45	22.5	22.50750529	8.98	5.606193044	11.21238609
Cu ---CESM (High Energy)	45	22.5	22.50750529	8.98	5.606193044	11.21238609
Cu ---CESM (High Energy)	45	22.5	22.50750529	8.98	5.606193044	11.21238609
Cu ---CESM (High Energy)	45	22.5	22.50750529	8.98	5.606193044	11.21238609
Cu ---CESM (High Energy)	49	24.5	24.50817243	8.98	6.104521315	12.20904263

Cu ---CESM (High Energy)	49	24.5	24.50817243	8.98	6.104521315	12.20904263
--------------------------	----	------	-------------	------	-------------	-------------

Where – E_z = Energy from electronic circuit coil, E_F = Energy from metal filter; E_K = K-Edge cut-off energy of metal filter ; Z_2 = output impedance of circuit, Z_t = Total impedance of circuit. Using unit Cross sectional Area of impedance coil.

****Note**— Each slab contained two tissue-equivalent materials mimicking 100% fatty and 100% glandular tissues in ratios of approximately 50:50 (nondense) and 70:30 (dense) by weight. CESM = contrast-enhanced spectral mammography, Rh = rhodium, Ag = silver, Cu = copper. **(Data Source: (James, 2017))**

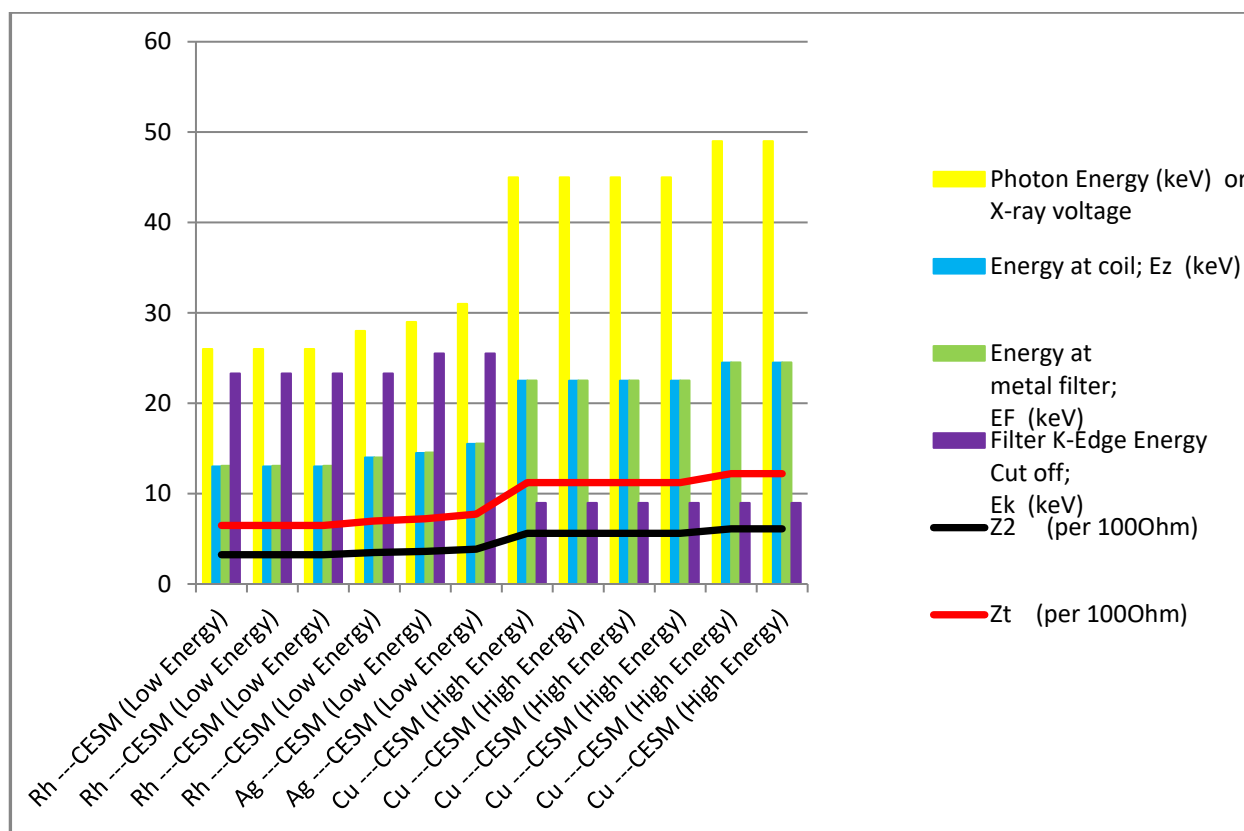


Figure 12: Plot of Dense breast, CESM Technique , Energy and Circuit Impedance relationships

As shown in the profile plots of Figure 12 using Table 3 for a Dense breast, using the CESM imaging technique; the total incident photon energy of the Xray radiation is reduced by about 50% by the electronic energy sensor filtering circuit (E_z); and the photon energy produced by the electronic circuit is approximately equal to the energy of the radiation (E_F) by either of the

Metallic Filters (Rh, or Ag, or Cu). Additionally, filter types K-edge energy values are not affected expectedly by this energy reduction achieved, which creates an interesting scenario that can be exploited.

Furthermore, the impedances of the electronic energy sensor filtering circuit, increases very minimally, between 1-2% (with the total circuit impedance being double of the output impedance value) or rather approximately constant with corresponding increase of the incident photon energy of the Xray radiation and photon energies of the electronic and Metals filters, respectively; such minimally gradual increase is shown to be approximately negligible in some cases. Additionally, the impedances increases by over 90%, from a photon/radiation energy radiation to a high energy radiation, for the same metal filters and imaging technique; while the K-edge cut off energy values remain constant for each metal filter.

From the plots in Figure 12 using Table 3 and analysed results for the CESM Imaging technique; the reduction in photon energy by the electronic circuit also in harmony with the reduction of the intensity of the radiation by the electronic filter circuit, does not affect the K-edge cut off energy of the metal filters; which indicates that the metals with a higher K-cut off energy can be utilized(which is good for better mammography); because such higher cut off K-edge filters provides a much more quasi-monochromatic beam for breast imaging, which provides better ability to separate unique tissues, this allowing for a much more improved distinction between low-contrast objects(1-2% difference), such as tissues having cancer and surrounding normal breast tissues (Hammerstein et al., 1979), while the total incident photon energy can be further increased without harmful radiations affecting the human breast. The harmful radiation energy levels are checked mated or reduced appropriately by the electronic circuit, by varying its impedance values (Z_2 and Z_t) as depicted. This ensures that there is a good trade-off between xray radiation energy for better diagnosis and the safety of patient/body tissues from harmful radiations, because the cumulative photon energy arriving at the breast tissue from the metals filter, will be at an acceptably safe level; as processed by the initial electronic impedance circuit and then the inherent metal filters k-edge cut off targets. Furthermore, for high energy xrays as analysed for the CESM Imaging technique; the much greater increases in photon energies (E_z and E_F) for both the electronic and metal filters respectively, indicates that the system provides more energy availability and also protection for

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

high energy radiations, by a correspondingly higher energies values compared to lower energy xrays; but both energy levels being lesser than the incident photon energy . Additionally, for both high and low energy xrays, the photon energy values of the electronic circuit is approximately equal to the energy of the radiation delivered by the metal filters, thereby indicating the processing ability of the electronic circuit to act as even a substitute to the metal filter or also having the potential of combination with the metal filters, to create a 'hybrid' system, that provides adequate energy levels and protection against harmful radiation levels, that can also be varied using the impedance values of the electronic circuit needed for a more accurate and safer xray analysis. Also, the overall approximately constant values of the electronic circuit impedances at the low energy (lower impedances) or high energy (higher impedances) levels, further indicates the electronic circuit integrity across different system conditions as required by the analysis.

4.4 Dense Breast CESM HVL and Circuit Impedance Analysis

Table 4: HVL of x-ray radiation mammography, and electronic circuit impedances for CESM Studies of Dense Breast Tissues

Where – *HVL* = Half value layer in mammography; *Z2* = output impedance of circuit, *Zt* = Total impedance

Filter Type---Imaging Technique	HVL (for circuit) (mm)	HVL measured at filter (mm)	Breast Thickness(cm)	Z2 (KiloOhm)	Zt (KiloOhm)
Rh ---CESM (Low Energy)	0.21682606	0.497	1.1	0.323913376	0.647826752
Rh ---CESM (Low Energy)	0.21682606	0.497	2.1	0.323913376	0.647826752
Rh ---CESM (Low Energy)	0.21682606	0.497	3.1	0.323913376	0.647826752
Rh ---CESM (Low Energy)	0.329010984	0.529	4	0.348829789	0.697659579
Ag ---CESM (Low Energy)	0.395974802	0.575	5	0.361287996	0.722575992
Ag ---CESM (Low Energy)	0.395974802	0.608	6	0.38620441	0.772408819
Cu ---CESM (High Energy)	3.531448374	3.13	1.1	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.531448374	3.13	2.1	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.531448374	3.13	3.1	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.531448374	3.13	4	0.560619304	1.121238609
Cu ---CESM (High Energy)	3.531448374	3.386	5	0.610452132	1.220904263
Cu ---CESM (High Energy)	3.531448374	3.386	6	0.610452132	1.220904263

of circuit.

****Note—** Each slab contained two tissue-equivalent materials mimicking 100% fatty and 100% glandular tissues in ratios of approximately 50:50 (nondense) and 70:30 (dense) by weight. CESM = contrast-enhanced spectral mammography, Rh = rhodium, Ag = silver, Cu = copper. **(Data Source: (James, 2017))**

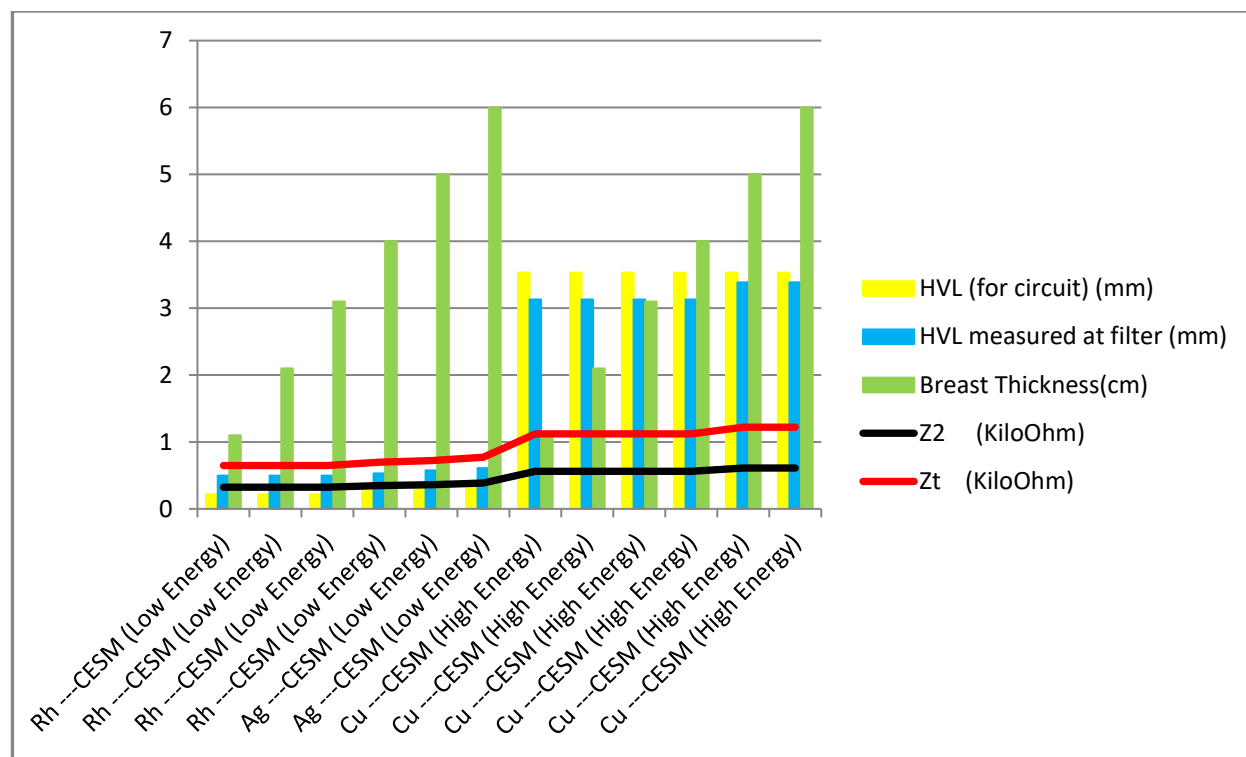


Figure 13: Plot of Dense breast, CESM Technique, HVL and Circuit Impedance relationships

As shown in the profile plots of Figure 13 using Table 4 for a Dense breast, using the CESM imaging technique; for a lower energy x-ray, the HVL of both the electronic circuit and metal filters, increase by about 3-5%, as breast thickness increases by over 90%. Also, for lower energy x-rays, the HVL of the electronic circuit is about 50% lesser than that provided by the respective metal filters analysed. Additionally and alternatively, for high energy x-rays, the plots indicate that the HVL of the electronic circuit is greater than that of the metallic filters, by about 5-10%, which is significant and further creates a design interest. Furthermore, the impedances of the electronic energy sensor filtering circuit, increases very minimally, between 1-2% (with the total circuit impedance being double of the output impedance value) or rather approximately constant, with corresponding minimal increases in the HVL values of the electronic and Metals filters, respectively. Additionally, the impedances increases by over 90% from a photon/radiation energy radiation to a high energy radiation, for the same metal filters, and imaging technique. Also, for a higher energy x-ray radiation, while the HVL value of the electronic circuit remains approximately constant, that of the filter increases slightly for each metal filter; as breast thickness increases.

From the plots in Figure 13 using Table 4 and analysed results for the CESM Imaging technique; the observed slight increases in HVL for both the electronic circuit and the metal filters as breast increase for lower energy x-rays, indicates that as energy of radiation expectedly increases for a thicker breast, the systems still provides some amount of protection against harmful radiation, by the corresponding increase in HVL values; additionally, this slight increase in HVL, though small, is quite significant, as typical low energy x-ray, poses lesser harm from radiation; because accompanying recent numerical increases in yearly performed mammograms, is a growing concern for long-term effects of radiation; thereby indicating the importance of HVL and measuring the amount of radiation to the breast (Culliton, 1976; Final reports of National Cancer Institute Ad Hoc, 1977; Lester, 1977). However, this slight increase in HVL for lower energy x-rays, will become inadequate when there is a large increase in breast thickness. Also, at lower energy levels, the HVL of the electronic circuit is not as large as that of the metal filter, thereby indicating that because there is lesser radiation harm from the low energy x-ray, the electronic circuit responds with a lesser HVL value and lesser impedance values (Z_2 and Z_t); thereby intelligently balancing the needed x-ray energy for effective and safe use and the amount that can be safely passed to the body/breast tissue; but in this case the metal filter responds with greater sensitivity due to its inert metal nature, and provides a higher HVL for low energy x-ray.

Furthermore, for a high energy x-rays as analysed for the CESM Imaging technique; the much greater increases in HVL for both the electronic and metal filters, expectedly indicates that the system provides more protection against high energy radiations, by a correspondingly higher HVL values compared to lower energy x-rays. Additionally, typical thicker breasts examinations will require higher energy x-rays, and thereby the HVL values increases as thickness of breast increases, thereby providing significant protection for the body tissues, against even very large thickness of breast, because the HVL is the thickness of the specified material that attenuates the beam of radiation to the extent that the AKR is reduced to half its original value, thereby improving unwanted radiation protection even as breast thickness increases (IAEA, 2010). Also, for high energy x-rays, the HVL values of the electronic circuit higher than that from the metal filters, as the impedances of the electronic circuit (Z_2 and Z_t)

increase in response to the higher radiation energy; thereby increasing the potential of the electronic circuits to provide even better protection from harmful radiations that are typical with high energy radiations, inline with the half reduction of beam intensity that HVL values indicate. This further provides the potential of the x-ray system to have more room to increase, decrease or vary energy for better flexible analysis; while the electronic circuit and with also the possible combination of the metal filters, can create a 'hybrid' system, that provides increased protection even with higher energy levels needed for a more accurate x-ray analysis (with a lesser 'total/combined' x-ray radiation energy). This system then provides a better trade-off between x-ray radiation energy for better diagnosis and the safety of patient/body tissues from harmful radiations. The overall approximately constant values of the electronic circuit impedances at the low Energy or high energy levels, further indicates the electronic circuit integrity across different system conditions as required by the analysis.

4.6 Breast Cancer Mammography Image Classification using CNN and Data Analysis

As earlier described in the methodology, the convolutional neural network (CNN) deep learning and artificial intelligent algorithm for image classification was employed to analyse and classify a few datasets (a total of 20 breast cancer mammographic images, where 10 were for **benign** and 10 for **malignant** classes, respectively). The maximum pixel size of the pooling layer is also (2,2) and the pooling stride is also 2. By using the ReLU activation function, which is the most used activation function in the world right now; results were first obtained with one convolution and one pooling layer system, and the results shown in Figure 14. **For Benign Tumor Datasets:** Data Source - <https://ieee-dataport.org/open-access/benign-breast-tumor-dataset> (IEEE DataPort) ; and **For Malignant Breast Cancer Images:** Data Source - <https://www.kaggle.com/datasets/ramanathansp20/inbreast-dataset> (INbreast Data base)

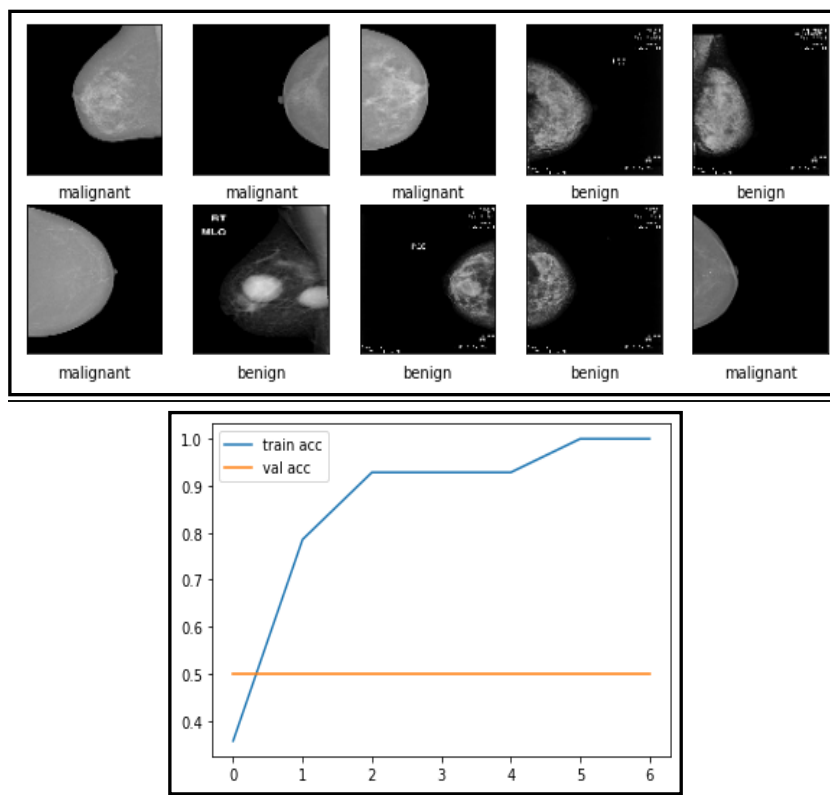


Figure 14 : Benign and Malignant breast cancer classifications and accuracy profile (1 Pooling layer)

Table 5 : Reference validation accuracy measurement for 1 pooling(reference) layer

Reference Validation Accuracy (** as measured (a1))	Number of Pooling layer (** as reference (P1))	Max. Pooling size
0.50	1	(2,2)

From the results obtained and analysed in Figure 14, using just one pooling layer as well as one classification layer, the classification achieved a validation accuracy of 0.50 (50%), where as the training accuracy was obtained as 1.00 (100%); implying that the exact identical images were used for both training and testing. Here also, as shown, the images in Figure 14 were classified correctly into the two classes of benign and malignant breast cancers; and for a practical situation with a hug set of data, such automated AI –driven classification, makes the process of X-ray image processing and diagnosis much more efficient. This validation accuracy is at an average level as shown in Table 5, but this value is not good enough; it therefore implies

that there are errors and the accuracy for validating non-training dataset used for the generalization ability of the model for the images, is fair. For such a case, more pooling layers are thereby needed for a better and model of higher validation accuracy and therefore even better image classification, which becomes pertinent when analysing a larger amount of x-ray images. For the accuracy of the model, using one pooling layer; the f1-score obtained was about 0.67(67%) which is fairly good, indicating that the model has done an above average job of predicting and classifying the images. For a real life situation as this case, the f1-score is of most importance and a better metric due to the presence of imbalance class distributions which usually associated with real life datasets.

Furthermore, now, applying Equations 17-20, as described in the methodology; we can mathematically and intelligently determine the maximum amount of pooling layers needed to obtain a target validation accuracy score. This is a helpful innovative step in the optimization process of the CNN image classification, to avoid using up more resources or layers than needed. By using the validation accuracy (**a1**) for one pooling layer as a reference point; and our target validation point or score as 75% (0.75); the maximum layer need to achieve the target validation score is calculated to be : 4.38, using Equations 19 and 20. This therefore indicates that a maximum of about 4 pooling layers and also convolution layers are needed to achieve 0.75 validation score, using the amount of image datasets and number of classes (i.e. 2) we used. When the same model was analysed, using the same conditions; 4 layers of pooling, confirmed the validation score of 0.75.

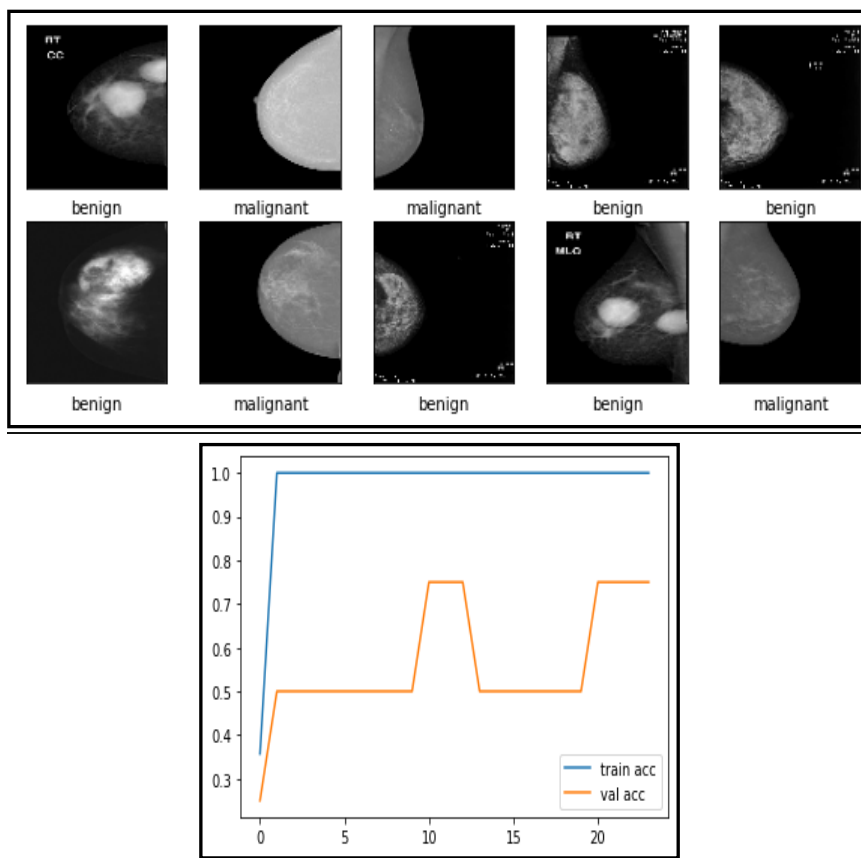


Figure 15 : Benign and Malignant breast cancer classifications and accuracy profile (4 Pooling layers)

Table 6: Target validation accuracy measurement for 4 pooling (obtained) layer

Targeted Validation Accuracy (** as measured (a_2))	Target (N_P) layer (** estimated theoretically)	Target (N_P) layer (** measured)	Max. Pooling size
0.75	4.38	4	(2,2)

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

From Figure 15, the classification achieved a validation accuracy of 0.75, whereas the training accuracy was obtained as 1.00; implying that the exact identical images were used for both training and testing. Here also, as shown the images in Figure 15 were classified correctly into the two classes of benign and malignant breast cancers; and for a practical situation with a huge set of data, such automated AI –driven classification, makes the process of X-ray image processing and diagnosis much more efficient. This validation accuracy is at a good level as shown in Table 6, and this value is good enough; it therefore implies that there are fewer errors and the accuracy for validating non-training dataset used for the generalization ability of the model for the images, is very good. For such a case, the numbers of pooling layers are adequate to achieve the targeted validation score, within the same dataset and system conditions. This indicates that for an efficient and optimized intelligent, CNN image classification system for x-ray images; the maximum number of pooling layers can be intelligently estimated and also predicted, to ensure a more efficient and effective x-ray image analysis and classification process, which is vital for excellent x-ray procedures and analyses. Also, generally, activation accuracy will increase with a greater number of datasets. For the accuracy of the model, using four pooling layer; the *f1-score* is about (80%) which is very good and indicates the model has done a very good and precise job of predicting and classifying the images.

Furthermore, the results suggest that, such an optimized CNN analysis system can also contribute to energy efficient x-ray procedures, by utilizing exact or less resources to achieve excellent image classification quality, needed for better breast cancer and other cancerous imaging analysis, diagnosis and treatments; which would also relate to the CNN architecture employed, where some of the most commonly used pre-trained CNN architectures for mammography are: (Alex-Net (IAEA, 2010; Huynh, L, Giger, 2016; Gallego-Posada, Montoya-Zapata, Quintero-Montoya, 2016; Levy, Jain, 2016; Suzuki, Zhang, Homma, Ichiji, Sugita, Kawasumi et al., 2016; Jiang, Liu, Yu, Xie, 2017; Samala, Chan, Hadjiiski, Helvie, Cha, 2017; Carneiro, Nascimento, Bradley, 2017; Mohamed, Berg, Peng, Luo, Jankowitz, Wu, 2017; Xi, Shu, Goubran, 2018; Zhang, Zhang, Han, Jacobs, Han, Wang et al., 2017), VGG16 (Gallego-Posada, Montoya-Zapata, Quintero-Montoya, 2016; Xi, Shu, Goubran, 2018; Shen, 2017), etc.).

5. LIMITATIONS AND RECOMMENDATIONS OF STUDY

This research study was focused on the data driven energy and resource based optimization analyses of breast cancer diagnostic x-ray techniques and image classifications, using analytics and deep learning artificial intelligence CNN algorithm; for a more efficient and safer x-ray procedure. Though a focused and insightful analyses of selected x-ray techniques, its relation to metal filters, the use of electronic engineering principles and artificial intelligence; there were also a few limitations within the scope of this study. In terms of data acquisition, the datasets used were from approved and dedicated data stores, repositories and databanks; which did not cover every aspect of human x-ray diagnosis and cancer related analyses; for example, age, other human physiological and demographic factors, were not covered. An example of this is from a breast Imaging Report and Data system from the American college of Radiology, which reports four major breast parenchymal patterns that are mainly used in mammography reports, states that “fatty” breasts have the least amount of fibro-glandular tissues and “extremely” dense breasts having the most fibro-glandular tissues. Furthermore, it states that over half of women younger than 50 years and a third of women above 50 years, have what is considered a dense breast tissue; and for the women with the densest breast, about 30-48% level of mammography sensitivity is achieved, which is quite low, but is also found to be a major risk factor for interval cancers (EA, D’Orsi, Bassett et al., 2013; Stomper, D’Souza, DiNitto, Arredondo, 1996; Mandelson, Oestreicher, Porter et al., 2000; Kolb, Lichy, Newhouse, 2002). Additionally, the analyses did not involve direct patients tests which could further add more perspectives to the study; with respect to other factors that may influence the results or image datasets. Also, for the CNN image classification analysis, a larger data set for even deeper layers of processing, and using a multi-view (MV) CNNs to embed more information for better performance; are a few ways to further expand the analyses (Abdelhafiz et al., 2017).

Furthermore, for the metal filter analyses, a list of the most commonly used filters for x-ray and mammography was analysed. However, this list was non-exhaustive, as some filters which are also in use with respect to x-ray examinations, were not included; to ensure a more focused approach of the research work with respect to real life applications. Further analysis on more filters are also welcomed and would provide even more analysis that can provide additional

insights on how such can be used for an optimal, safe and efficient breast cancer(mammography) x-ray procedure.

These unique analytical approaches, electronic circuit incorporation to the x-ray system, AI-CNN analysis, and proposed theories, can be further investigated; with potential applications to a variety of human cancer situations and other medical ailments, so as to further explore and extend the potentials of such techniques and systems. All these promises even greater insights with respect to further developments for modern Data and AI-Driven cancer and healthcare services; as more bridges are being built between clinical, cancer researchers, data, machine learning and AI experts to create major collaborative opportunities (Kahles et al., 2018)

6. CONCLUSIONS

There is no doubt that data and AI driven systems are at the heart of modern medical science, researchers and practices; and cancer being a major cause of health related ailment and deaths, would need to continually be tackled with the use of modern data driven processes and technologies for the benefit of humanity. Therefore, breast cancer and its associated harmful radiation effects which is a major cause for mortality in women, needs to be continually studied, researched, and treated optimally with innovative measures, processes, systems and technologies which not only should provide quality assessments, diagnosis, treatments; but must also resolve the harmful effect of unwanted radiations suffered by patients during breast cancer treatments; thereby creating an optimal, efficient(medical and energy) and safer breast cancer treatment, management and eradication processes.

Datasets (including breast scan images) from trustworthy and recognized data stores, articles, portals, and sources were used for this study's research work, analyses, demonstrations and investigations; as a result, it may be assumed that the datasets are reliable and credible. This analytical research work which was carried out between October 2022 to January 2022 as a series of methodological and methodical analyses of how different factors and systems affecting breast cancer diagnosis and treatments using X-ray mammography, with respect to density of breasts. The data analytics tools, theories, procedures employed to measure, analyse, investigate, deduce, study and draw meaningful conclusions, delivered insights and interesting

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

postulations on how such factors and systems can be optimized to be more efficient, safer and also deliver more quality x-ray mammography and image classification procedures for the benefit of cancer patients and survivors. These of course, is also in harmony with the ‘green’ industry initiative world-wide, which is aimed at making systems more energy efficient while improving performance, as for example, reducing the intensity of x-ray beams while maintaining required energy levels, is pertinent for a safer, effective and efficient x-ray mammography procedures.

The results obtained can serve as a background to even more work in these areas and expand research beyond the scope of this work, to create more results that can serve to further improve cancer research, diagnosis, treatments and management procedures in a cost effective and efficient manner, using modern analytical and data-driven Deep learning, Artificial Intelligent and Electronic Engineering solutions. With continuous improvements, the use of Artificial Intelligence, Machine/Deep Learning, Data Analytics and multidisciplinary tools in medical practices are a frontier in medicine; as exemplified by current works in early diagnosis and prevention, drug discovery, matching patients to clinical trials, treatment decisions and personalized medicine; and such will ensure that medical practices and professionals are better equipped to provide a more precise, effective, efficient, safer and robust healthcare for now and the future.

REFERENCES

- Abdelhafiz. D. et al. (2017). Deep convolutional neural networks for mammography: advances, challenges and applications. From 7th IEEE International Conference on Computational Advances in Bio and Medical Sciences (ICCABS 2017) Orlando, FL, USA. 19-21 October 2017.
- Ahn CK, Heo C, Jin H, Kim JH. (2017). A Novel Deep Learning-based Approach to High Accuracy Breast Density Estimation in Digital Mammography. In: SPIE Medical Imaging. International Society for Optics and Photonics. p. 101342O–101342O.
- American College of Radiology (ACR) (2013). ACR BI-RADS® mammography. In: Sickles EA, D’Orsi CJ, Bassett LW, et al, editors. ACR BI-RADS® Atlas: Breast Imaging Reporting and Data System. 5th ed. Reston (VA): American College of Radiology.

- Becker AS, Marcon M, Ghafoor S, Wurnig MC, Frauenfelder T, Boss A. (2017). Deep learning in mammography: diagnostic accuracy of a multipurpose image analysis software in the detection of breast cancer. *Investig Radiol.*;52(7):434–40.
- Ben-Ari R, Akselrod-Ballin A, Karlinsky L, Hashoul S. (2017). Domain specific convolutional neural nets for detection of architectural distortion in mammograms. In: *Biomedical Imaging (ISBI 2017) 2017 IEEE 14th International Symposium on IEEE*. 2017. p. 552–6.
- Boyd NF, Lockwood GA, Martin LJ, Byng JW, Yaffe MJ, Trichler DL. (2001). Mammographic density as a marker of susceptibility to breast cancer: a hypothesis. *IARC Sci. Publ.*154:163-169.
- Brandan, M.E.; Ramirez, V.R. (2006). Evaluation of dual-energy subtraction of digital mammography images under conditions found in a commercial unit. *Phys. Med. Biol.*, 51, 2307–2320.
- Carbonaro LA, Di Leo G, Clauser P, et al. (2016). Impact on the recall rate of digital breast tomosynthesis as an adjunct to digital mammography in the screening setting: a double reading experience and review of the literature. *Eur J Radiol* 2016; 85:808–814
- Carneiro G, Nascimento J, Bradley AP.(2017). Automated Analysis of Unregistered Multi-View Mammograms With Deep Learning. *IEEE Trans Med Imaging*. 2017;11(36):2355–65.
- Carneiro G, Nascimento J, Bradley AP. (2015). Unregistered multiview mammogram analysis with pre-trained deep learning models. In: *International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention*. Springer. p. 652–60.
- Chamieh C, et al. (2022). Statistical methods for evaluating the fine needle aspiration cytology procedure in breast cancer diagnosis. *BMC Med Res Methodol*;22.
- Chartrand G, Cheng PM, Vorontsov E, Drozdal M, Turcotte S, Pal CJ, et al. (2017). *DeepLearning: A Primer for Radiologist RadioGraphics.*;7(37):2113–31.
- Cheung YC, Lin YC, Wan YL, et al. (2014). Diagnostic performance of dual-energy contrast-enhanced subtracted mammography in dense breasts compared to mammography alone: interobserver blind-reading analysis. *Eur Radiol*; 24:2394–2403

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Christoyianni I, Constantinou E, Dermatas E. (2004). Automatic detection of abnormal tissue in bilateral mammograms using neural networks. *Methods Appl Artif Intell.*;267–75.
- Culliton BJ. (1976). Breast Cancer: second thoughts about routine mammography. *Science* 193: 555, 1976 .
- Dance DR, Thilander KA, Sandborg M, Skinner CL, Castellano IA, Alm G (2000). Influence of anode/filter material and tube potential on contrast, signal-to-noise ratio and average absorbed dose in mammography: a Monte Carlo study. *Bri J Radiol*, 73: 1056-1067.
- De Gelder R, Draisma G, Heijnsdijk EA, et al (2011). Population-based mammography screening below age 50: balancing radiation-induced versus prevented breast cancer deaths. *Br J Cancer* 2011; 104: 1214–1220.
- Del Lama, L.S.; Godeli, J.; Poletti, M.E. Monte Carlo (2017). simulation studies for the determination of microcalcification thickness and glandular ratio through dual-energy mammography. *Radiat. Phys. Chem.*, 137, 157–162.
- Del Lama, L.S.; Cunha, D.M.; Poletti, M.E. (2017). Validation of modified PENELOPE Monte Carlo code for applications in digital and dual-energy mammography. *Radiat. Phys. Chem*, 137, 151–156.
- Dhungel N, Carneiro G, Bradley AP. (2017). Fully automated classification of mammograms using deep residual neural networks. In: *Biomedical Imaging (ISBI 2017) 2017 IEEE 14th International Symposium on IEEE..* p. 310–4.
- Dromain C, Canale S, Saab-Puong S, Carton AK, Muller S, Fallenberg EM. (2014). Optimization of contrast- enhanced spectral mammography depending on clinical indication. *J Med Imaging (Bellingham)*; 1:033506
- Duffy SW (2006). Reduction in breast cancer mortality from organized service screening with mammography: further confirmation with external data. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 15:45–51
- Enshafi .M et al. (2022). A New method for promote the performance of deep learning paradigm in diagnosing breast cancer: improving role of fusing multiple views of thermography images. *Health and Technology Journal*.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Fallenberg EM, Dromain C, Diekmann F, et al. (2014). Contrast-enhanced spectral mammography: does mammography provide additional clinical benefits or can some radiation exposure be avoided? *Breast Cancer Res Treat* 2014; 146:371–381
- Fallenberg EM, Dromain C, Diekmann F, et al. (2014). Contrast-enhanced spectral mammography versus MRI: initial results in the detection of breast cancer and assessment of tumour size. *Eur Radiol*; 24:256–264
- Fandos-Morera, A.; Prats-Esteve, M.; Tura-Soteras, J.; Traveria-Cros, A. (1988). Breast tumors: Composition of microcalcifications. *Radiology* 1988, 169, 325–327.
- Fonseca P, Mendoza J, Wainer J, Ferrer J, Pinto J, Guerrero J, et al. (2015). Automatic breast density classification using a convolutional neural network architecture search procedure. In: *Proc of SPIE Vol.*; p. 941428–1.
- Final reports of National Cancer Institute Ad Hoc working groups on Mammography Screening for Breast Cancer and a summary report of their findings and recommendations. Department of Health, Education and Welfare Publication N(NIH)77-1400, Washington D.C. , Government Printing Office, 1977.
- Gallego-Posada J, Montoya-Zapata D, Quintero-Montoya O. Detection and Diagnosis of Breast Tumors using Deep Convolutional Neural Networks.
- Geras KJ, Wolfson S, Kim S, Moy L, Cho K. (2017). High-Resolution Breast Cancer Screening with Multi-View Deep Convolutional Neural Networks.. arXiv preprint arXiv:170307047.
- Greenspan H, van Ginneken B, Summers RM. (2016). Guest editorial deep learning in medical imaging: Overview and future promise of an exciting new technique. *IEEE Trans Med Imaging*.;35(5):1153–9.
- Haas BM, Kalra V, Geisel J, Raghu M, Durand M, Philpotts LE. (2013). Comparison of tomosynthesis plus digital mammography and digital mammography alone for breast cancer screening. *Radiology*; 269:694–700
- Han, Y.; Sun, B.; Yan, H.; Tucker, M.E.; Zhao, Y.; Zhou, J.; Zhao, Y.; Zhao, H. (2020). Biomineralization of Carbonate Minerals Induced by The Moderate Halophile *Staphylococcus Warneri* YXY2. *Crystals* 2020, 10, 58.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Hedjazi MA, Kourbane I, Gene Y. On identifying leaves: A comparison of CNN with classical ML methods. In: Signal Processing and Communications
- Heywang-Köbrunner, Sylvia H., Astrid Hacker, and Stefan Sedlacek. (2011). "Advantages and disadvantages of mammography screening." *Breast care* 6.3 (2011): 199-207.
- Heywang-Köbrunner SH, Schreer I, Dershaw DD. (1997). *Diagnostic Breast Imaging: Mammography, sonography, magnetic resonance imaging, and interventional procedures*. New York, Georg Thieme Verlag.
- Hammerstein GR, Miller DW, White DR, Masterson ME, Woodard HQ, Laughlin JS. (1979). Absorbed radiation dose in mammography. *Radiology*. 130:485–491. [PubMed: 760167]
- Huynh BQ, Li H, Giger ML. (2016). Digital mammographic tumor classification using transfer learning from deep convolutional neural networks. *J Med Imaging*. 2016;3(3):034501–034501.
- Hobbs MM, Taylor DB, Buzynski S, Peake RE. (2015). Contrast-enhanced spectral mammography (CESM) and contrast enhanced MRI (CEMRI): patient preferences and tolerance. *J Med Imaging Radiat Oncol* 2015; 59:300–305.
- Holbrook A, Newel MS. (2015). Alternative screening for women with dense breasts: breast-specific gamma imaging (molecular breast imaging). *AJR* 2015; 204:252–256 Safety guide Vienna.
- IAEA. (2010). *Radiation Safety of Gamma, Electrons and X-ray Irradiation Facilities*. Specifies
- Jaffe M.J. and Maidment A.D.A. *Diagnostic Radiology Physics: A Handbook for Teachers and Students: Chapter 9 : Mammography*.
- James J.R. et al. (2017). Breast Radiation Dose With CESM Compared With 2D FFDM and 3D Tomosynthesis Mammography.
- Jennings RJ, Eastgate RJ, Siedband ML, Ergun DI (1981) Optimal X-ray spectra for screen-film mammography. *Med Phys*, 8: 629-639.
- Jeukens CR, Lalji UC, Meijer E, et al. (2014). Radiation exposure of contrast-enhanced spectral mammography compared with full-field digital mammography. *Invest Radiol*; 49:659–665.

- Jiang F, Liu H, Yu S, Xie Y. (2017). Breast mass lesion classification in mammograms by transfer learning. In: Proceedings of the 5th International Conference on Bioinformatics and Computational Biology. ACM;. p. 59–62.
- Jochelson MS, Dershaw DD, Sung JS, et al. (2013). Bilateral contrast-enhanced dual-energy digital mammography: feasibility and comparison with conventional digital mammography and MR imaging in women with known breast carcinoma. *Radiology*; 266:743–751
- Kallenberg M, Petersen K, Nielsen M, Ng AY, Diao P, Igel C, et al. (2016). Unsupervised deep learning applied to breast density segmentation and mammographic risk scoring. *IEEE Trans Med Imaging*.;35(5): 1322–31.
- Kahles A. et al. Big Data Takes on Cancer. Dana-Farber Cancer Institute Advertorial.
- Khalkhali, I., Mena, I., & Diggles, L. (1994). Review of imaging techniques for the diagnosis of breast cancer: a new role of prone scintimammography using technetium-99m sestamibi. *European journal of nuclear medicine*, 21(4), 357-362.
- Kooi T, Ginneken B, Karssemeijer N, Heeten A. (2017). Discriminating solitary cysts from soft tissue lesions in mammography using a pretrained deep convolutional neural network. *Medical physics*.;44(3):1017–27.
- Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. (2002). Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patient evaluations. *Radiology*.;225(1):165–175.
- Kooi T, Gubern-Merida A, Mordang JJ, Mann R, Pijnappel R, Schuur K, et al. (2016). A comparison between a deep convolutional neuralnetwork and radiologists for classifying regions of interest in mammography. In: *International Workshop on Digital Mammography*. Springer; 2016. p. 51–6.
- Koukou, V.; Martini, N.; Michail, C.; Sotiropoulou, P.; Fountzoula, C.; Kalyvas, N.; Kandarakis, I.; Nikiforidis, G.; Fountos, G. (2015). Dual Energy Method for Breast Imaging: A Simulation Study. *Comput. Math. Methods Med*. 574238.
- Koukou, V.; Martini, N.; Fountos, G.; Michail, C.; Sotiropoulou, P.; Bakas, A.; Kalyvas, N.; Kandarakis, I.; Speller, R.; Nikiforidis, G. (2017). Dual energy subtraction method for breast calcification imaging. *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res. A*, 848, 31–38.

- Koukou, V.; Martini, N.; Fountos, G.; Michail, C.; Bakas, A.; Oikonomou, G.; Kandarakis, I.; Nikiforidis, G. (2017). Application of a dual energy X-ray imaging method on breast specimen. *Results Phys.*, 7, 1634–1636.
- Krizhevsky A, Sutskever I, Hinton GE. (2012). Imagenet classification with deep convolutional neural networks. In: *Advances in neural information processing systems*; 2012. p. 1097–105.
- LeCun Y, Bengio Y, Hinton G. (2015). Deep learning. *Nature*.521(7553):436 44.
- Lee JG, Jun S, Cho YW, Lee H, Kim GB, Seo JB, et al. (2017). Deep Learning in Medical Imaging: General Overview. *Korean J Radiol.*;4(18):570–84.
- Lemacks, M.R.; Kappadath, S.C.; Shaw, C.C.; Liu, X.; Whitman, G.J. (2002). A dual-energy subtraction technique for microcalcification imaging in digital mammography—A signal-to-noise analysis. *Med. Phys.*, 29, 1739–1751.
- Lester L.G (1977). Risks versus benefit in mammography, *Radiology* 124: 1-6, 1977.
- Levy D, Jain A. (2016). Breastmass classification from mammograms using deep convolutional neural networks. arXiv preprint. arXiv:161200542.
- Li H, Giger ML, Huynh BQ, Antropova NO. (2017). Deep learning in breast cancer risk assessment: evaluation of convolutional neural networks on a clinical dataset of full-field digital mammograms. *J Med Imaging.*;4(4):041304.
- Li Y, Chen H, Cao L, Ma J. (2016). A survey of computer-aided detection of breast cancer with mammography. *J Health Med Inf.*;4(7).
- Litjens G, Kooi T, Bejnordi BE, Setio AAA, Ciompi F, Ghafoorian M, et al. (2017). A survey on deep learning in medical image analysis. arXiv preprint arXiv:170205747.
- Luczyńska E, Heinze-Paluchowska S, Hendrick E, et al. (2015). Comparison between breast MRI and contrast-enhanced spectral mammography. *Med Sci Monit*; 21:1358–1367
- Mandelson MT, Oestreicher N, Porter PL, et al.(2000). Breast density as a predictor of mammographic detection: comparison of interval- and screen-detected cancers. *J Natl Cancer Inst.*;92(13): 1081–1087.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Mahmood T, et al. (2020). A Brief Survey on Breast Cancer Diagnostic with Deep Learning Schemes Using Multi-Image Modalities. *Journals & Magazines*. 2020;8:165779–809.
- Martini, N.; Koukou, V.; Fountos, G.; Michail, C.; Bakas, A.; Kandarakis, I.; Speller, R.; Nikiforidis, G. (2017). Characterization of breast calcification types using dual energy X-ray method. *Phys. Med. Biol.*, 62, 7741–7764.
- Martini. N et al. (2020). Dual Energy X-ray Methods for the Characterization, Quantification and Imaging of Calcification Minerals and Masses in Breast. *MDPI Journals Crystal*. 2020.
- Mashekova A, et al. (2022). Early detection of the breast cancer using infrared technology – A comprehensive review. *Therm Sci Eng Prog*;27.
- MK. (2015). Molecular breast imaging: an emerging modality for breast cancer screening. *Breast Cancer Manag*; 4:33–40
- Mohamed AA, Berg WA, Peng H, Luo Y, Jankowitz RC, Wu S. (2017). A deep learning method for classifying mammographic breast density categories. *Med Phys*.
- Mori M, Akashi-Tanaka S, Suzuki S, et al. (2016). Diagnostic accuracy of contrast-enhanced spectral mammography in comparison to conventional full-field digital mammography in a population of women with dense breasts. *Breast Cancer* 2016 Mar 4
- Mowlavi A.A. (2005). X-ray spectra calculation for different target-filter of mammograms using MCNP Code. *Iran*.
- Otto SJ, Fracheboud J, Looman CW et al. (2003). Initiation of population-based mammography screening in Dutch municipalities and effect on breast cancer mortality: a systematic review. *Lancet* 361:411–417
- Oustimov A, Gastouniotti A, Hsieh MK, Pantalone L, Conant EF, Kontos D. (2017). Convolutional neural network approach for enhanced capture of breast parenchymal complexity patterns associated with breast cancer risk. In: *SPIE Medical Imaging. International Society for Optics and Photonics*; p. 101340S–101340S.
- Petersen K, Nielsen M, Diao P, Karssemeijer N, Lillholm M. (2014). Breast tissue segmentation and mammographic risk scoring using deep learning. In: *International Workshop on Digital Mammography*. Springer; 2014. p. 88–94.

4st International Congress of Social Science, Innovation & Educational Technologies

- Qiu Y, Wang Y, Yan S, Tan M, Cheng S, Liu H, et al. (2016). An initial investigation on developing a new method to predict short-term breast cancer risk based on deep learning technology. In: SPIE Medical Imaging. International Society for Optics and Photonics.. p. 978521.
- Platania R, Shams S, Yang S, Zhang J, Lee K, Park SJ. (2017). Automated Breast Cancer Diagnosis Using Deep Learning and Region of Interest Detection (BC-DROID). In: Proceedings of the 8th ACM International Conference on Bioinformatics, Computational Biology and Health Informatics. ACM;. p. 536–43.
- Pisano ED, Gatsonis C, Hendrick E, et al. (2005). Diagnostic performance of digital versus film mammography for breast-cancer screening. *N Engl J Med*; 353:1773–1783
- R.Ramani, N.Suthanthira Vanitha (2014). , "Computer Aided Detection of Tumours in Mammograms", *IJIGSP*, vol.6, no.4, pp.54-59,.DOI: 10.5815/ijigsp.2014.04.07.
- Rosenberg RD, Hunt WC, Williamson MR et al. (1998). Effect of age, breast density, ethnicity and estrogen replacement therapy on screening mammographic sensitivity and cancer stage at diagnosis: review of 183, 134 screening mammograms in Albuquerque. *New Mexico Radiol* 209:511– 518
- Rashid A.M et al. (2021). Estimating Absorbed Dose to Breast Adipose Tissue from Mammograms. Texas, USA.
- Saeed M.K. (2021). Radiation doses and potential cancer risks during mammography procedures at southern Saudi Arabia. *International Journal of Radiation Research*.
- Samala RK, Chan HP, Hadjiiski LM, Helvie MA, Cha KH, Richter CD. (2017). Multi-task transfer learning deep convolutional neural network: application to computer-aided diagnosis of breast cancer on mammograms. *Phys Med Biol.*;23(62):8894.
- Schapira DV, Clark RA, Wolff PA, Jarrett AR, Kumar NB, Aziz NM. (1994). Visceral obesity and breast cancer risk. *Cancer*;74:632-9.
- Shen L. (2017). End-to-end Training for Whole Image Breast Cancer Diagnosis using An All Convolutional Design. arXiv preprint. arXiv:170809427
- Shields, M. and Wilkins, K. (2009). An update on mammography use in Canada. *Statistics Canada Health Reports*. Statistics Canada, Ottawa.

- Shuster A, Patlas M, Pinthus JH, Mourtzakis M. (2012). The clinical importance of visceral adiposity: A critical review of methods for visceral adipose tissue analysis. *Br J Radiol*;85:1-10.
- So A. et al. (2020). *The Applied Artificial Intelligence Workshop*. Packt
- Stomper PC, D'Souza DJ, DiNitto PA, Arredondo MA.(1996). Analysis of parenchymal density on mammograms in 1353 women 25–79 years old. *AJR Am J Roentgenol.*;167(5):1261–1265.
- Sun W, Tseng TLB, Zheng B, Qian W. (2016). A preliminary study on breast cancer risk analysis using deep neural network. In: *International Workshop on Digital Mammography*. Springer;. p. 385–91.
- Sutton D (1998) *A Textbook of Radiology and Imaging*. Churchill Livingstone, London.
- Suzuki S, Zhang X, Homma N, Ichiji K, Sugita N, Kawasumi Y, et al. (2016). Mass detection using deep convolutional neural network for mammographic computer-aided diagnosis. In: *Society of Instrument and Control Engineers of Japan (SICE) 2016 55th Annual Conference of the. IEEE*;. p. 1382–6.
- Swamynathan M. (2017). *Mastering Machine learning with Python in Six Steps*. Apress.
- Tabar L, Yen MF, Vitak B et al (2003). Mammography service screening and mortality in breast cancer patients: 20 years follow-up before and after introduction of screening. *Lancet* 361:1405–1410
- Taibi, A.; Vecchio, S. (2014). *Breast Imaging*. In *Comprehensive Biomedical Physics*; Elsevier: Amsterdam, The Netherlands; Volume 2, pp. 121–154.
- Thibault F, Balleyguier C, Tardivon A, Dromain C. (2012). Contrast enhanced spectral mammography: better than MRI? *Eur J Radiol* 012; 81(suppl 1):S162–S164
- Thilander KA, Ackerholm P, Berlin I, Bjurstam N, Mattsson S et al. (1997). Influence of anode-filter combinations on image quality and radiation dose in 965 women undergoing mammography. *Radiology*, 203: 348-354.
- Valentin J. (1977). *The 2007 recommendations of the international commission on radiological protection*. Publication;103:53-9.

- Yi D, Sawyer RL, Cohn III D, Dunnmon J, Lam C, Xiao X, et al. (2017). Optimizing and Visualizing Deep Learning for Benign/Malignant Classification in Breast Tumors. arXiv preprint arXiv:170506362.
- Wang J, Ding H, Azamian F, Zhou B, Iribarren C, Molloy S, et al. (2017). Detecting cardiovascular disease from mammograms with deep learning. *IEEE Trans Med Imaging*. 2017.
- Weiss K, Khoshgoftaar TM, Wang D. (2016). A survey of transfer learning. *J Big Data*.;3(1):9.
- Wrixon AD (2008). New ICRP recommendations. *J Radiol Prot*; 28: 161–168.
- Wu, S.; Chiang, C.Y.; Zhou, W. (2017). Formation Mechanism of CaCO₃ Spherulites in the Myostracum Layer of Limpet Shells. *Crystals*, 7, 319.
- Xi P, Shu C, Goubran R. (2018). Abnormality Detection in Mammography using Deep Convolutional Neural Networks.. arXiv preprint. arXiv:180301906.
- Xi P, Shu C, Goubran R. (2018). Abnormality Detection in Mammography using Deep Convolutional Neural Networks. 018. arXiv preprint. arXiv:180301906
- Zhang X, Zhang Y, Han EY, Jacobs N, Han Q, Wang X, et al. (2017). Whole mammogram image classification with convolutional neural networks. In: *Bioinformatics and Biomedicine (BIBM) 2017 IEEE International Conference on*. IEEE;. p. 700–4.
- Zhao R, Yan R, Chen Z, Mao K, Wang P, Gao RX. (2016). Deep Learning and Its Applications to Machine Health Monitoring: A Survey.. arXiv preprint arXiv:161207640.
- Zhu W, Lou Q, Vang YS, Xie X. (2017). Deep multi-instance networks with sparse label assignment for whole mammogram classification. In: *International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention*. Springer;. p. 603–11.

