

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 dūşünsel 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 dūşünsel 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 karasız 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 dūřünce yapılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi öğretmen adaylarına verilecek olan eğitimin şekillendirilmesinde ve onların mesleki yaşamlarına yönelik bir öngörü sağlayabilmesi açısından önemli görölmektedir. 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.

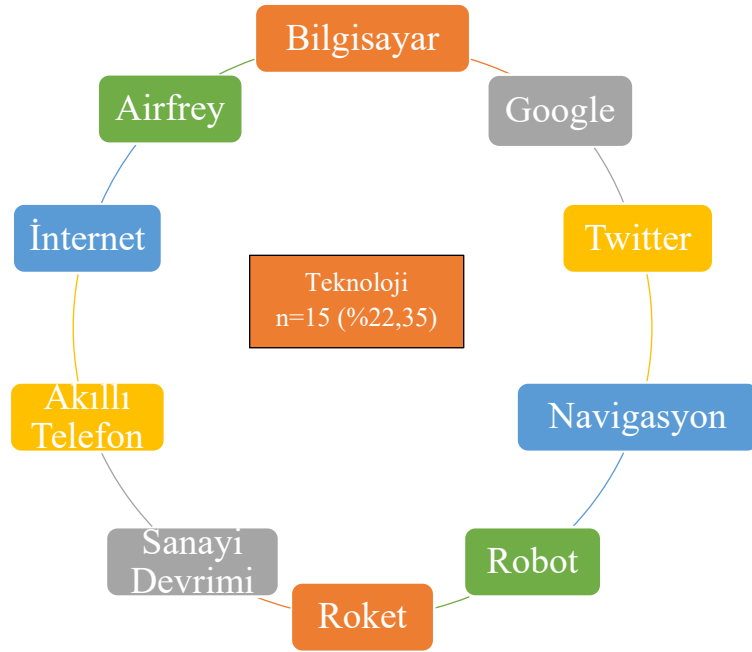
Tablo 1.

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

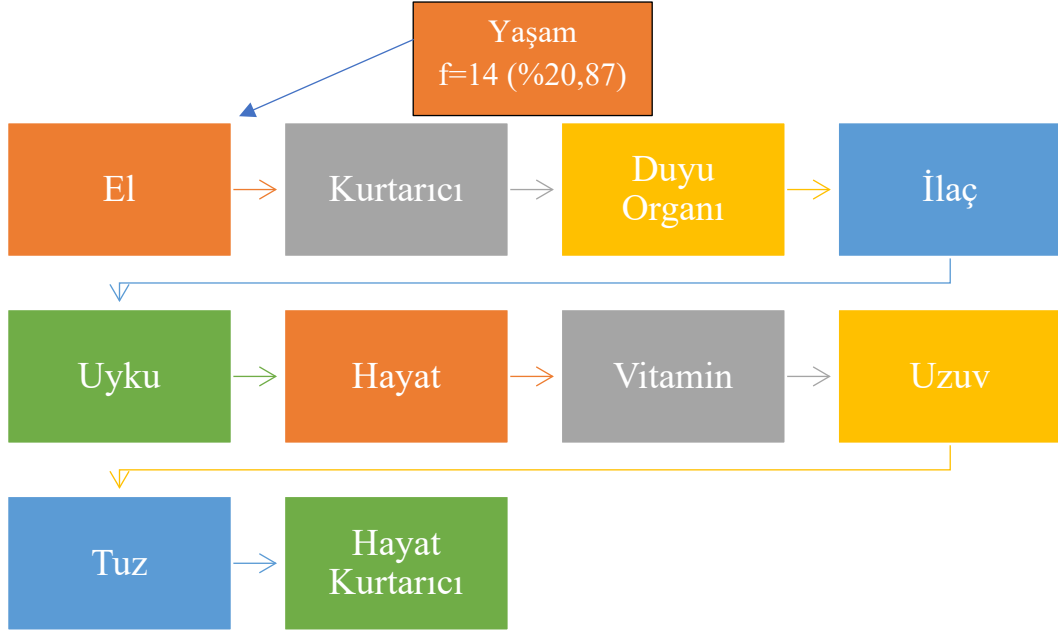
Tablo 1 incelendiğinde, katılımcı 67 öğretmen adayının birbirinden farklı toplam 46 adet geçerli metafor ürettikleri görülmektedir. Sıklıkla üretilen metaforlar; öğretmen (f=6) ve el (f=4) metaforlarıdır. Katılımcı öğretmenler tarafından üretilen metaforların ortak özellikleri dikkate alınarak 7 kavramsal 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

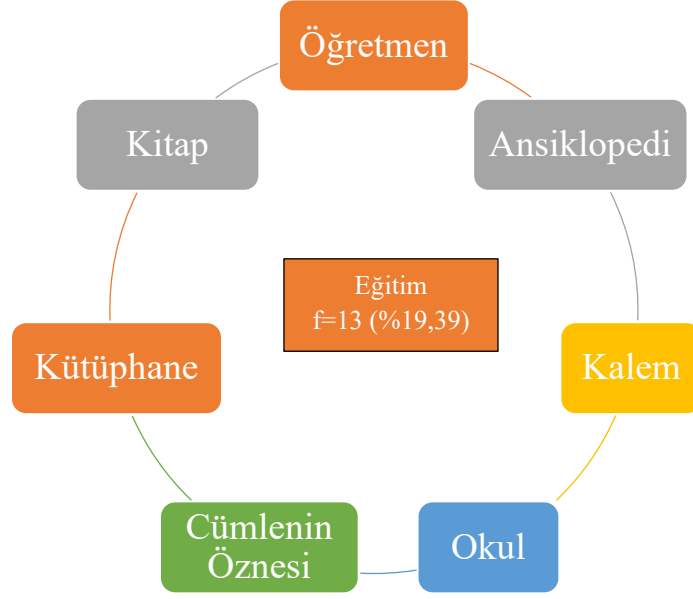
Teknoloji” kategorisinde öğretmen adayları teknolojinin insan yaşamını kolaylaştırdığı gibi yardımcı teknolojilerin de öğrenciyle çalışırken zamandan tasarruf etmemize yardımcı olduğunu ve işlerimizi kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Bazı katılımcıların görüşleri şöyledir: *Bilgisayar gibidir çünkü 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).*



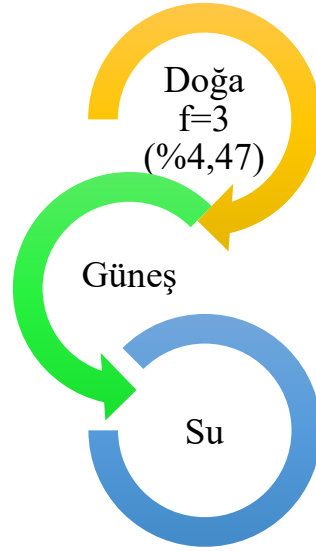
Şekil 4: Yol kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“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).



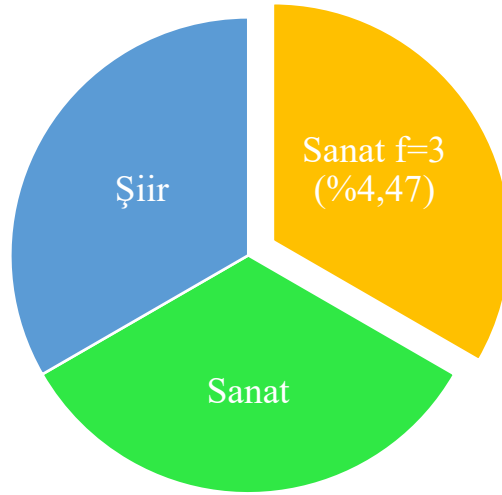
Şekil 5: Destek kavramsal kategorisinde yer alan metaforlar

“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 dağılımı 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) çalışmalarının 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>