

**ÖĞRETMENLERİN ÖZEL EĞİTİM SINIFLARINDA  
YARDIMCI TEKNOLOJİ KULLANIMINA  
İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Oğuz ÖZDAMAR**

**Eskişehir, 2016**

**ÖĞRETMENLERİN ÖZEL EĞİTİM SINIFLARINDA YARDIMCI  
TEKNOLOJİ KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Oğuz ÖZDAMAR**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Zihin Engelliler Öğretmenliği Programı**

**Özel Eğitim Anabilim Dalı**

**Danışman: Doç.Dr. Serhat ODLUYURT**

**Eskişehir**

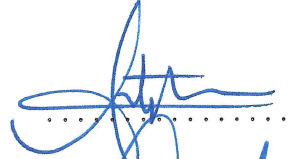
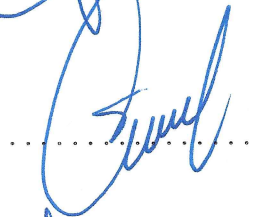
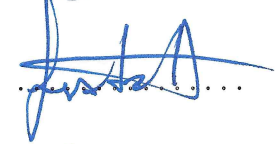
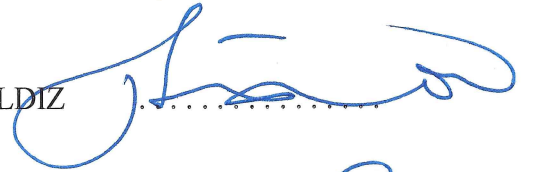

**Anadolu Üniversitesi**

**Eğitim Bilimleri Enstitüsü**

**Eylül, 2016**

## JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Oğuz ÖZDAMAR'ın "Öğretmenlerin Özel Eğitim Sınıflarında Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi" başlıklı tezi 01.09.2016 tarihinde, aşağıda belirtilen jüri üyeleri tarafından Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca Özel Eğitim Anabilim Dalı Zihin Engelliler Öğretmenliği programı yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Adı-Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Doç.Dr. Serhat ODLUYURT	
Üye	: Prof.Dr.Atilla CAVKAYTAR	
Üye	: Yard.Doç.Dr. Funda AKSOY	
Üye	: Yard.Doç.Dr. Nevin GÜNER YILDIZ	
Üye	: Yard.Doç.Dr. Veysel AKSOY	

Doç.Dr. Nazlı GÖKÇE  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Müdür Vekili

## ÖZET

### ÖĞRETMENLERİN ÖZEL EĞİTİM SINIFLARINDA YARDIMCI TEKNOLOJİ KULLANIMINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ

Oğuz ÖZDAMAR

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eylül, 2016

Danışman: Doç. Dr. Serhat ODLUYURT

Bu çalışmanın amacı, Ankara ve Eskişehir illerindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokul ve ortaokullardaki özel eğitim sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama merkezlerinde ve özel eğitim mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan öğretmenlerin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma, 414 özel eğitim öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı doğrultusunda betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi kullanılmıştır. Veriler istatistiksel olarak analiz edilmiş, frekans ve yüzdeler dağılımları hesaplanmıştır. Araştırma verilerinin çözümlenmesinde, amaçlar doğrultusunda non-parametrik testlerden Ki-Kare testi kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre çalışmaya katılan öğretmenlerin, yardımcı teknoloji kullanımının ankette yer alan bazı alt konularına ilişkin görüşleri cinsiyet, eğitim durumu, eğitim ortamı, lisans eğitimi sırasında yardımcı teknoloji eğitimi alma, internet ve bilgisayar teknolojileri ile ilgili olma, yardımcı teknolojiyle ilgili eğitime katılma, yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğu yardımcı teknolojileri kullanmada kendilerini yeterli hissetmediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin en çok kullandıkları ve kullanışlı buldukları cihazlar, akıllı telefon, tablet, akıllı tahta ve dizüstü bilgisayar olarak belirlenmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Yardımcı teknolojiler, Özel gereksinimli bireyler, Öğretmen görüşleri.

## ABSTRACT

### THE VIEWS OF SPECIAL EDUCATION TEACHERS ABOUT THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY IN LESSONS

Department of Special Education

Anadolu University, Graduate School of Educational Sciences, September, 2016

Supervisor: Assoc. Prof. Serhat ODLUYURT

The aim of this study is determining the views of teachers, working in special education classes of primary and secondary schools and special education vocational training centers in Eskişehir and Ankara, about the use of assistive technology in their classes. The study was carried out with 414 special education teachers. Descriptive survey model was used in line with the purpose of the study. Assistive Technology Usage Survey developed by the researcher was used as data collection tool. The results were analysed statistically; frequency and percentage distribution were calculated. In the analyses of data, chi-square test was used which is one of the non-parametric tests in line with the purposes. According to first sub aim's results, the teachers' views about the use of assistive technology were handled by several variables and any significant differences between them were put forward. According to second sub aim's results, it was determined that in which areas were the teachers self sufficient. According to third sub aim's results, the devices, which the teachers use most and find usefull, their aim for use of assistive technology, the resources, which the teachers use to get information about assistive technology, the situations effect the teachers' decision making process while using assistive technology and the problems while using assistive technology were determined.

**Keywords:** Assistive technologies, Individuals with special needs, Teachers' views

01/09/2016

## ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Oğuz ÖZDAMAR  


## ÖNSÖZ

Öncelikle, tezimin başından sonuna kadar benimle birlikte çalışan, bana zaman ayıran, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan tez danışmanım Doç. Dr. Serhat ODLUYURT'a teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin yöntem kısmı başta olmak üzere birçok bölümde yardımlarını esirgemeyen sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. Veysel AKSOY ve ölçü aracımın kapsam geçerliliğine katkıda bulunan ve beni geri çevirmeyen değerli öğretim üyesi hocalarıma teşekkür ederim. Uygulamada yardımlarını esirgemeyen araştırma görevlisi arkadaşlarım Gizem YILDIZ, Ahmet Turan ACUNGİL, Şerife GEZER, Fidan Güneş GÜRGÖR, Çiğdem KOL, Halil UYSAL, Caner KASAP'a, tezin biçimsel yapısını düzenlemede yardımcı olan Cansu ÇAKA'ya ve anketin görsel düzenlenmesinde yardımcı olan Gültekin YAMAN'a teşekkür ederim. Ayrıca bu süreçte yanımda olan arkadaşım İlkey TECİM'e teşekkürü borç bilirim.

Enerjisi ve motivasyonu ile yanımda olarak bu zorlu süreci kolaylaştıran Nihal TUTAL'a tezime sunduğu katkılar ve varlığı için çok teşekkür ederim.

Eğitim ve çalışma hayatımda her zaman desteklerini aldığım beni bu günlere getiren ve emeğini asla ödeyemeyeceğim babam, annem ve abime teşekkürlerimi sunarım.

Son olarak tezimi, bu süreçte kaybettiğim ve yokluğunu her geçen gün daha fazla hissettiğim anneannem Aysel Fatma KARADEMİR'e armağan ediyorum...

Eylül, 2016

Oğuz ÖZDAMAR

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI .....	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iii
ÖZET .....	iii
ABSTRACT.....	iv
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	v
ÖNSÖZ .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	vii
TABLolar DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Özel Eğitim .....	2
1.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımı .....	3
1.2.1. Özel eğitimde teknoloji kullanımı.....	5
1.2.2.Özel eğitimde kullanılan teknoloji türleri.....	6
1.2.3.Özel eğitim sınıflarında kullanılan teknolojiler .....	8
1.2.4. Yetersizlik gruplarına göre teknoloji kullanımı.....	11
1.3. İlgili Araştırmalar .....	14
1.3.1. Uluslararası araştırmalar.....	14
1.3.2. Ulusal araştırmalar.....	19
1.4. Araştırma Gereksinimi.....	23
1.5. Araştırmanın Amacı .....	25
1.6. Araştırmanın Önemi.....	27
1.7. Sınırlılıklar.....	28
2. YÖNTEM .....	29
2.1.Araştırmanın Modeli .....	29
2.2. Çalışma Grubu .....	29
2.3. Verilerin Toplanması.....	30
2.3.1. Veri toplama aracı ve geliştirilmesi.....	30
2.3.2. Anketin uygulanması .....	33
2.4. Verilerin Analizi.....	33

2.4.1. Verilerin analize hazırlanması ve varsayımların incelenmesi .....	34
2.4.2. Araştırmada kullanılan veri analizi teknikleri .....	34
<b>3. BULGULAR.....</b>	<b>36</b>
<b>4. TARTIŞMA VE YORUM.....</b>	<b>75</b>
4.1. Bulguların Yorumlanması.....	75
4.1.1. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerine ilişkin bulguların yorumlanması.....	75
4.1.2. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin bulguların yorumlanması .....	76
4.1.3. Özel eğitim öğretmenlerinin demografik bilgilerine göre yardımcı teknoloji kullanımlarına ilişkin görüşlere ait bulguların yorumlanması.....	78
4.2. Öneriler .....	84
4.2.1. Uygulamaya yönelik öneriler.....	84
4.2.2. İleri araştırmalara yönelik öneriler .....	84
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>93</b>
<b>EKLER</b>	
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 3.1.</b>	Kişisel Bilgilere İlişkin Bulgular .....	36
<b>Tablo 3.2.</b>	Katılımcıların Görüşlerine İlişkin Bulgular .....	38
<b>Tablo 3.3.</b>	Öğretmenlerin Kullandıkları Yardımcı Teknolojilere İlişkin Bulgular ..	40
<b>Tablo 3.4.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Yaşa Göre Karşılaştırılması .....	43
<b>Tablo 3.5.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması .....	46
<b>Tablo 3.6.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Özel Eğitim Öğretmenlik Süresine Göre Karşılaştırılması .....	49
<b>Tablo 3.7.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması .....	51
<b>Tablo 3.8.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Mezun Olunan Programa Göre Karşılaştırılması .....	53
<b>Tablo 3.9.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Hizmet Verdikleri Eğitim Ortamlarına Göre Karşılaştırılması .....	56
<b>Tablo 3.10.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Hizmet Verdikleri Eğitim Kademesine Göre Karşılaştırılması .....	59
<b>Tablo 3.11.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Lisans Eğitimi Sırasında Yardımcı Teknolojiler ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Karşılaştırılması .....	61
<b>Tablo 3.12.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin İnternet ve Bilgisayar Teknolojileriyle İlgili Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması .....	64
<b>Tablo 3.13.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Yardımcı Teknoloji Kullanımı ile İlgili Eğitime Katılma Durumuna Göre Karşılaştırılması .....	68
<b>Tablo 3.14.</b>	Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Özel Gereksinimli Bireylerle Çalışırken Yardımcı Teknolojilerden Faydalanma Durumuna Göre Karşılaştırılması .....	71

## 1. GİRİŞ

Yeryüzünde yaşayan tüm bireyler gerek fiziksel özellikleri gerekse zihinsel işlevleri ile birbirinden ayrılırlar. Her bireyin öğrenme hızları farklılık gösterir; örneğin, bazıları hızlı bir şekilde öğrenirler ve öğrendiklerini de karşılıklarına çıkan yeni durumlarda kullanırlar. Ancak bazı bireyler yeni öğrenmelerinde yoğun öğretim programlarına ihtiyaç duyar ve yoğun öğretim programlarıyla kazandığı bilgi ve becerileri devam ettirme ve karşılaştıkları yeni durumlara genelledebilmekte güçlük çekerler (Heward, 2009, s. 7-9). Dolayısıyla bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda onlara hizmet sunmak için bireysel farklılıklar göz önüne alınarak eğitimin hazırlanması ve bu doğrultuda planlanması önemlidir (Diken ve Batu, 2015, s. 2-3). Bu süreç ise, insanın yeryüzünde yaşamaya başlamasıyla birlikte yine insan tarafından yaratılmış toplumsal bir olgu ve bir değişim süreci olan eğitim ile ifade edilmektedir (Kaya, 2013). Eğitim bütün yurttaşların dahil olduğu yaşam boyu devam eden bir öğrenme sürecidir. Yaşam boyu gerçekleşen bu öğrenme sürecinde ise bireyin içinde yaşadığı toplumla uyum içerisinde yaşaması, gereksinimlerinin karşılanması ile mümkün olabilmektedir.

Özel gereksinimli bütün bireyler de ilgisi ve yetenekleri doğrultusunda eğitim olanaklarından ve özel eğitim hizmetlerinden yararlanmalıdır (Sucuoğlu, 2009, s. 214-215). Ülkemizde özel gereksinimli öğrenciler gereksinimlerine göre farklı türde okullarda ve farklı programlarda eğitim almaktadırlar. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (2012, s. 4), yetersizlik türü ne olursa olsun, öğrenme ortamlarının öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve gereksinimlerine göre şekillenmesi gerektiğine vurgu yapılmaktadır. Özel gereksinimli öğrencilerin dil, iletişim ve işitsel algılamaları, görsel algılamaları, neden-sonuç ilişkisi kurmaları, hafıza ve öğrenme özellikleri, normal gelişim gösteren öğrencilere göre belli düzeyde sınırlılık göstermektedir (Fernández-López, Rodríguez-Fórtiz, Rodríguez-Almendros ve Martínez-Segura, 2013, s. 80-81). Dolayısıyla özel gereksinimli öğrenciler öğrenme ortamlarında bu sınırlılıklarla baş edebilmek için bir takım ek uygulamalara ya da var olan uygulamaların uyarlanmasına ihtiyaç duymaktadır (Florian, 2004, s. 7-21).

Özel eğitimde teknoloji, özel gereksinimli bireylerin farklı gereksinimlerine hitap ederek, öğrenme yaşantılarındaki zorlukları yenmeleri adına farklı öğrenme yolları sunmaktadır (Colomo-Palacios, Paniagua-Martin, Garcia-Crespo ve Ruiz-Mezcua, 2010, s.12; Sola-Özgüç, 2015, s.3). Bu anlayışla eğitim hizmetlerinin gerçekleştirilmesi

için özel gereksinimli bireylere sunulan eğitimde çeşitli uyarlamalara gidilmesi, aynı zamanda da gereksinimleri doğrultusunda öğretim materyalinde teknolojinin ve teknoloji uygulamalarının kullanılması avantaj sağlamaktadır (Wehmeyer, Tasse, Davies ve Stock, 2012, s. 1-17). Bu bağlamda son yıllarda eğitimin tüm kademelerinde yer almaya başlayan teknoloji uygulamaları artık özel gereksinimli bireylerin eğitiminde de kullanılmaya başlamıştır.

### **1.1. Özel Eğitim**

Dünya üzerinde eğitimin en temel amacı; bireysel gereksinimler ve bireysel farklılıklar göz önüne alınarak oluşturulacak olan eğitim programları yardımıyla bireye, üretime katkı sağlama, iletişim kurma ve kendini gerçekleştirip yeterlilik kazandırmaktır. Bu durumda her bireyin kendine özgü öğrenme özellikleri olduğundan farklılıklar olabilmektedir. Farklılıkların daha fazla ortaya çıktığı bireylerde ise, genel eğitim hizmetleri yetersiz kalmakta ve özel eğitimin gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Kırcaali-İftar, 1998; Friend, 2011, s. 4-7; Cavkaytar, 2012, s. 9). Özel eğitim, özel gereksinimli bireylerin gereksinimlerini karşılamak amacıyla bu bireylerin başkalarına bağımlı olmadan yaşama devam etmelerini kendine hedef alan, öğretimin bireye uygun şekilde bireyselleştirildiği, sistematik bir şekilde uygulanan ve dikkatlice değerlendirilen öğretim hizmetlerinin tümüdür (Turnbull, Turnbull ve Wehmeyer, 2007; Cavkaytar, 2012, s. 3).

Özel eğitimi genel eğitimden ayıran en önemli özellik; öğretimin her birey için ayrı ayrı planlanması, yapılan bu planlanmanın da sistematik olarak uygulanması ve değerlendirilmesidir (Eripek, 2007, s. 10-11). Bu bilgilere paralel olarak Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde yer alan tanıma göre özel eğitim, özel gereksinimli bireylerin eğitim ve sosyal ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak yetiştirilmiş personel, geliştirilmiş eğitim programları ve yöntemleri ve bu bireylerin tüm gelişim alanlarındaki özellikleri ile akademik disiplin alanlarındaki yeterliliklerine dayalı olarak uygun ortamlarda sürdürülen eğitimidir (MEB, 2012, s. 2). Tanımda geçen özel yetiştirilmiş personel ile, özel eğitim alanında tecrübe sahibi ve üniversitelerde bulunan özel eğitim lisans bölümünü başarıyla bitirmiş personel tanımlanmaktadır. Özel gereksinimli bireylerin eğitiminde en önemli personel özel eğitim öğretmeni olmasının yanında, yetiştirilmiş öğretmenle birlikte birçok farklı uzmanlık alanından oluşan bir

ekip de tanımlanmaktadır. Bu ekip, özel gereksinimli bireyin gereksinim duyduğu hizmetin türüne ve gereksinimlerine göre farklılaşabilmektedir (Cavkaytar, 2012, s. 12-13). Ancak ülkemizde son yasal düzenlemelerle eğitim fakültesinin farklı lisans mezuniyetine sahip öğretmenler de özel eğitim öğretmeni olarak görev yapabilmektedirler. Branş mezunları ya da okul öncesi, sınıf öğretmenliği mezunları, kısa süreli sertifika programları ile özel eğitim alanında görev alabilmektedirler (MEB, 2014).

Özel yetiştirilen personele ek olarak geliştirilmiş eğitim programı ve yöntemleri de özel eğitim alanında önemlidir. Geliştirilen bu eğitim programları ve yöntemleri ile eğitim alanında etkililiği sınanmış, deneysel olarak yapılandırılmış, metodolojik olarak güvenilir tüm kalite göstergelerini taşıyan yöntemler ifade etmektedir. Deneysel olarak yapılandırma adına vaat edilen sonuçları gerçekten sağladığına ilişkin hakemli bilimsel dergilerde yayınlanmış yeterli düzeyde deneysel araştırma bulgusuna sahip uygulamalar bulunmaktadır. Bu uygulamalara *bilimsel dayanaklı uygulama* adı verilmektedir (Kurt, 2012, s. 90). Ulusal Otizm Merkezi (National Autism Center [NAC]) ve Otizm Spektrum Bozukluğu Ulusal Mesleki Gelişim Merkezi (National Professional Development Center on Autism Spectrum Disorders [NPDC]) bilimsel dayanaklı uygulamaları belirleme ölçütleri yayınlayan ve hangi uygulamanın bilimsel dayanaklı olup olmadığına karar vermek üzere bir dizi çalışma yürüten iki temel kuruluştur. Bu raporlara göre bilimsel dayanağı olan çok sayıda kapsamlı ve odaklanmış uygulamadan söz edilmektedir. Bu kuruluşların hazırladığı raporlar kapsamında öğretim ortamlarında bilimsel dayanaklı uygulamaların tercih edilmesi gerekliliğinden söz edilmektedir. Bu çalışma kapsamında özel eğitim öğretmenleri tarafından kullanılan teknoloji temelli uygulamalar NAC (2011) ve NPDC'nin (2013) raporlarına göre özel eğitim alanında etkili biçimde kullanılan bilimsel dayanaklı uygulamalardır (Yücesoy-Özkan, 2015, s. 144). İzleyen bölümde hem genel olarak eğitimde hem de özel eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

## **1.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımı**

Küreselleşen dünya düzeninde iki kutuplu bir yapı ile karşılaşmaktadır. Gelişmiş ve bilgi üreten ülkeler bu kutbun bir ucunda yer alırken; bilgiyi elde etmeye ve kullanmaya çalışan ülkeler ise diğer ucunda yer almaktadır. Bu iki kutup arasında;

sağlık, eğitim, ekonomik ve milli gelir açısından büyük farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu farkın kaynağında ise eğitimin yer aldığı ifade edilmektedir (Özkılıç, Sarıtaş, Şentürk, Avcı, Çalışkan ve Karadağ, 2007, s.6).

Eğitim; bireylerin, bilişsel, duyuşsal ve devinsel kapasitelerini geliştirmesi (Kepçeoğlu, 1993, s.35), yeteneklerini, arzularını ve ilgilerini ulaşabileceği en üst düzeye çıkarması için yapılan etkinlikler (Ergün, 2014, s.2) şeklinde tanımlanmaktadır. Eğitim sürecinde erişilmek istenen bilgiye her zaman ve her mekanda ulaşılabilir olmasıyla birlikte bu bilgilerin bireylere sunum şekli de günden güne değişmekte ve gelişmektedir. Kitap sayfalarında metin olarak verilen bilgi artık format değiştirilerek bireylere fotoğraf, görüntü, grafik, video gibi görsel desteklerle verilebilmekte ve bu sayede birey bilgiye doğrudan ulaşabilmektedir (Pekdağ, 2005, s. 89). Gelişen dünyada teknolojinin eğitime olan katkısı da yadsınamaz (Beard, Carpenter ve Johnston, 2011, s. 4). Bu bağlamda hızla gelişen teknolojiye eğitim alanında yararlanma gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Teknoloji, 1900'lü yılların başından itibaren tartışılmaya ve üzerinde farklı tanımlar yapılmaya başlanmış bir kavramdır. Simon (1983) teknolojiyi insanın bilimi kullanarak doğaya üstünlük kurmak için tasarladığı rasyonel bir disiplin olarak tanımlarken (Akt: Özkılıç vd., 2007, s. 6); Alkan (1998, s. 24) insan-makine sistemlerinin desenlenmesi, organizasyonu ve işletilmesini kapsayan ve bu bağlamda makineler, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler, yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesiyle oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplin olarak tanımlamıştır. Bu tanımlar çerçevesinde teknoloji, belli amaçlara ulaşmada belli sorunları çözmeye kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasını içeren çok boyutlu bir kavramdır (Özkılıç vd., 2007, s. 6).

Teknoloji, en genel anlamda kazandırılmış yeteneklerin işe koşulmasıyla doğaya egemen olmak için gerekli işlevsel yapılar oluşturmaktadır (Alkan, 1998, s. 25). Günümüzde teknolojiye sağlık, hukuk, mühendislik gibi birçok alanda yararlanılmaktadır. Eğitim- öğretim süreci de bu alanlardan biridir. Teknolojide yaşanan hızlı gelişim evresinde eğitim bir lokomotif görevi üstlenmiştir. Eğitim sürecinin bir ürünü olarak da değerlendirilebilecek teknolojik gelişim aynı zamanda eğitim sürecinin de yapısını değiştirmiş, eğitim sürecine farklı bir bakış açısı getirmiştir (Özkılıç vd., 2007, s. 7).

Eğitim sürecine farklı bir bakış açısı sunan Alkan'a (1998, s. 26) göre eğitim teknolojisi; eğitime ve öğrenme durumuna egemen olmak için ilgili bilgi ve becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapılandırılmasıdır. Teknoloji eğitim açısından ele alındığında, eğitimin amacı haline getirilmekten ziyade öğretimde yardımcı bir rol üstlenmelidir (Ateş vd., 2009, s. 11).

Uzun süren bir değişim sonucu oluşan eğitim teknolojisi kavramının birçok tanımına rastlanmaktadır. Eğitim-öğretim alanında teknoloji kullanımına ilişkin alanyazında "Eğitim Teknolojisi", "Öğretim Teknolojisi" ve "Yardımcı Teknoloji" kavramlarından bahsedilmektedir. Eğitim teknolojisi, davranış bilimlerinin öğrenme ve iletişim alanlarındaki araştırma ve kuramlara dayalı sistemli bir planlamaya uyarak erişilen insan gücü ve diğer kaynakları belli yöntem ve tekniklerle birlikte kullanma ve ortaya çıkan sonuçları değerlendirerek eğitimde yer alan özel hedeflere ulaşma sürecidir (Demirel, 2001, s. 44-45). Böylece öğrencilerin öğrenme seviyelerini yükseltmek amacıyla fen bilimlerinde elde edilen teknoloji ürünleri ve davranış bilimlerinden elde edilen bilgi birikimi eğitim sürecinde sistematik biçimde uygulanmaktadır (Tandoğan, 1998, s. 8). Öğretim teknolojisi ise belirli bir alana yönelik (matematik, fen, vb.) yapılan öğretimde, belirlenen hedeflere ulaşmada daha etkili öğretim sunmaya yardımcı olan araçlar olarak tanımlanmaktadır (Blackhurst, 2005; Akt. Sola-Özgüç, 2015, s. 6). Yardımcı teknolojiler ise; bireylerin karşılaşabilecekleri güçlükleri azaltmak, onların etkinliklere katılımını kolaylaştırmak amacıyla yararlanılan araç gereçlerdir (Hersh ve Johnson, 2008, s. 193-196). Bu çalışmada özel eğitimde teknoloji kullanımı ile sözü edilen kavram "yardımcı teknolojiler"dir. Eğitim alanında temel olarak yapılan bu tanımlamalardan sonra özel eğitim alanında kullanılan teknoloji ve ortaya çıkan kavram ve tanımlamaların farklılık ve benzerliklerine ilişkin detaylı bilgilere izleyen başlıkta yer verilmiştir.

### **1.2.1. Özel eğitimde teknoloji kullanımı**

Özel gereksinimli bireylerin devam ettiği okul ve kurumlarda MEB tarafından hazırlanan genel ve mesleki eğitim programları ile özel eğitim okul, kurum ve sınıflarında içerikleri öğrencilerin özelliklerine göre hazırlanmış özel eğitim programları uygulanır (Diken ve Batu, 2015, s. 3-4). Özel eğitim programlarında, mevcut programların özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenmesi

gerekmektedir. Öğrencinin tanısı varsa ve mevcut programa devam ediyorsa programın bireyselleştirilmesi gerekliliği doğmaktadır (Eripek, 2009, s. 13). Bireyselleştirilmiş eğitim programı, özel eğitime ihtiyacı olan bireylerin gelişim özellikleri, eğitim performansları ve ihtiyaçları doğrultusunda hedeflenen amaçlara yönelik hazırlanan ve bu bireylere verilecek destek eğitim hizmetlerini de içeren özel eğitim programıdır (MEB; 2012, s. 25). Özel gereksinimli bireylerin gereksinimlerine uygun olarak özel eğitim hizmetlerini almaları bu bireylerin sınıf ortamına uyum sağlamalarına ve var olan performanslarını en iyi şekilde ortaya koymalarına olanak verir. Bu gereksinimler doğrultusunda özel gereksinimli bireye sunulacak hizmetin planlanması sürecinde teknoloji önemli bir rol üstlenmektedir (Wehmeyer vd., 2008, s. 21-26).

Son yıllarda eğitim-öğretimde fırsat eşitliği ve bağımsız yaşam becerilerinin geliştirilmesi için özel gereksinimli bireylerin eğitiminde teknoloji yardımı alınmasına değinilmektedir (Cavkaytar, 2012, s. 23-25). Özel eğitim alanında kullanılan etkili öğretim yöntemleri ve bilimsel dayanaklı uygulamaları ele alan kuruluşların araştırmaları da teknoloji kullanımına vurgu yapmaktadır. Özel eğitim uygulamalarında öğrencilerin öğrenme kapasitelerini, iletişimlerini, bağımsızlıklarını arttırmak ve öğrenme ortamlarını düzenleyerek ortama tam katılımı sağlamak adına teknoloji kullanımına yer verilmesi önemlidir (Ayres vd., 2006, s. 254; Ergenekon, 2015, s. 248). Günümüzde teknoloji, bireysel farklılıklara dayalı gereksinimleri karşılamak için çok etkili bir araç haline dönüşmektedir. Yukarıda da belirtildiği üzere NAC ve NPDC tarafından belirlenen bilimsel dayanaklı uygulamalardan biri teknoloji temelli öğretim ve müdahalelerdir (Wong vd., 2014, s. 1951-1953). Özel eğitim alanında kullanılan teknoloji türleri ve nasıl kullanıldığına ilişkin bilgiler izleyen başlıkta açıklanmıştır.

### **1.2.2. Özel eğitimde kullanılan teknoloji türleri**

Teknolojinin her geçen gün hızla gelişmesiyle, teknoloji alanında kullanılan araç gereçlerin sayısında da bir artış meydana gelmiştir. Teknolojinin kullanım alanlarının çeşitlilik göstermesinin yanında, özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarının farklılaşması sebebiyle de özel eğitim alanında kullanılan teknolojik araç gereçlerin sınıflandırılması gerekliliği doğmuştur (Edyburn, 2005, s. 20). Bu bağlamda Blackhurst (2005, s. 7), özel eğitim alanında kullanılan teknolojileri “tıbbi teknoloji, yardımcı teknoloji, öğretim

teknolojisi, üretim teknolojisi, bilişim teknolojileri ve öğretim teknolojisi” olmak üzere altı kategoride ele almıştır. Bu kategoriler izleyen başlıklarda kısaca açıklanmaktadır.

*Tıbbi teknoloji*, başlığı altında yer alan araç gereçler özel gereksinimli bireylerin yetersizlik durumlarının günlük yaşam süreçlerine katılımlarını engellememesi için kullanılan cihazlardır. Diyaliz makinaları, solunum cihazları tıbbi teknolojik araç gereçlere örnek gösterilebilir.

*Yardımcı teknoloji*, özel gereksinimli bireylerin çevresiyle olan etkileşimlerini daha kaliteli hale getirmek, bu bağlamda bireylerin yetersizliklerini telafi etmek için kullanılan araç gereçlerin tümüdür. Yetersizliği Olan Bireylerin Eğitim Yasası’na (Individuals with Disabilities Education Act/IDEA) göre ise yardımcı teknolojiler; özel gereksinimli bireylerin işlevsel kapasitelerini arttırıp, geliştiren araç, gereç ve sistemler olarak tanımlanmıştır (Sadao, Robinson, 2010, s. 3). Özel gereksinimli bireylere uyarlanmış klavyeler, alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri yardımcı teknolojilere örnek gösterilebilir.

*Öğretim teknolojisi* kavramının birçok tanımı bulunmaktadır. Örneğin Ergin (1995), öğretim teknolojisini özel amaçların gerçekleştirilmesi sürecinde etkili öğrenmeler sağlamak için öğretme- öğrenme sürecinin tasarlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde sistematik bir yaklaşım olarak tanımlamıştır. Saetteler’e (1998) göre ise, öğretim teknolojisi öğrenme süreçlerini ve kaynaklarını tasarlamayı, geliştirmeyi, kullanmayı, organize etmeyi ve değerlendirmeyi içine alan teori ve uygulama alanı olarak tanımlanmaktadır (Akt: Küçüköğlü vd., 2008, s. 58). Matematik eğitiminde belirli bir konuya yönelik hazırlanmış bir materyal ya da kitap, öğretim teknolojisine örnek olarak verilebilir.

*Üretim teknolojisi*; özel gereksinimli bireylerin yetersizliklerini telafi etmek ve onların çalışma ortamlarını bireylere uygun hale getirmek için kullanılan yazılım, donanım ya da sistemlerdir. Kelime tahmin yazılımları (word prediction software) ve yazım kontrol programları (spelling checkers) üretim teknolojileri arasında yer alan programlara örnek gösterilebilir.

*Bilişim teknolojileri*; internet ve web uygulamaları başta olmak üzere özel gereksinimli bireylerin bilgi ve kaynaklara ulaşımını sağlayan programlardır.

*Öğretim teknolojileri* ise özel gereksinimli bireyler için hazırlanmış eğitim yaklaşımlarının sistematik şekilde uygulanması sürecini içermektedir. Bu süreç, hedeflerin küçük basamaklara ayrılması, yüksek düzeyde öğrenci katılımı, öğrencilere

ipuçları verilmesi ve öğrencilerin pekiştirilmesi gibi durumları içermektedir. Bu öğretim türünde vurgulanmak istenen nokta, makina ve araç gereç kullanmak yerine öğretim yaklaşımlarının tercih edilmesidir.

Günümüzde öğretim anlayışı, geleneksel öğretimden teknolojik araç gereçlerle desteklenen modern eğitime kaymıştır. Öğretim sürecinde etkili olarak yararlanılan araç gereçler, anlatılan konuların öğrenciler açısından daha anlamlı olarak anlaşılmasına olanak sağlayacaktır. Alanyazın incelendiğinde, en iyi öğrenmenin birden fazla duyu organının etkilenmesi ile gerçekleştirilen yaparak ve yaşayarak öğrenme olduğu bulgusuna ulaşılmıştır (Özkılıç vd., 2007, s. 4). Bu bağlamda öğrenmede birden fazla duyu organının kullanılması, hem normal gelişim gösteren öğrenciler hem de özel gereksinimli bireylerin derse karşı ilgisinin arttırması ve öğrenme sürecini kolaylaştırması açısından önem taşımaktadır. Özellikle öğrenme özellikleri bakımından normal gelişim gösteren bireylerden farklılaşan özel gereksinimli bireylerin eğitiminde, soyut kavramların somutlaştırılması önem taşıdığından teknoloji kullanımına yer verildiği görülmektedir.

### **1.2.3. Özel eğitim sınıflarında kullanılan teknolojiler**

Eğitim alanında sıklıkla kullanılan teknolojidен özel eğitim alanında da yararlanılmaktadır. Özel eğitim alanında kullanılan teknoloji, bireylerin yetersizliklerine destek sağlayarak ve yaşam kalitelerini artırarak eğitimde fırsat eşitliğinin oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Normal gelişim gösteren bireylerin eğitiminde kullanılan bu teknoloji, daha çok öğretimsel bir alana yönelik belirlenen hedeflere ulaşmada yardımcı olarak kullanılan öğretimsel teknolojileri oluştururken (Edyburn, 2005, s. 240-242; Sola-Özgüç, 2015, s. 6), özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde kullanılan teknolojiler daha çok bireyin çevresiyle olan etkileşimindeki yetersizlikleri telafi etmek için kullanılan yardımcı teknolojileri içermektedir (Pedrotty-Bryant ve Bryant, 2012, s. 6; Sola-Özgüç, 2015, s. 6).

Özel gereksinimli öğrencinin yetersizliğinin oluşturduğu gereksinime göre teknolojide uyarılama yapılması yardımcı teknoloji; özel gereksinimli bir öğrencinin bir konuda bilgi ve becerisini arttırmak üzere hiçbir düzenleme gerektirmeden kullanılan teknoloji ise öğretim teknolojisi olarak açıklanabilir (Pedrotty-Bryant ve Bryant, 2012, s. 6).

Yardımcı teknolojiler, özel gereksinimli bireylerin yeterliklerini geliştirerek daha iyi bir yaşam kalitesine ulaşmak için uyarlanan araç ya da sistemlerdir (Lancioni, Sigafos, Reilly ve Singh, 2013, s. 1). Bir başka ifadeyle yardımcı teknolojiler; özel gereksinimli bireylerin karşılaşılabilecekleri güçlükleri azaltmak, onların etkinliklere katılımını kolaylaştırmak amacıyla yararlanılan araç gereçlerdir (Hersh ve Johnson, 2008; Pettersson ve Fahlstrom, 2010, s. 193-198).

Yardımcı teknolojilerin kullanımının motivasyonu artırma, öğrenme stratejilerini ve becerilerini destekleme, daha etkili çalışma ve öğrenme stratejileri sağlama, bireylerin sosyalleşme becerilerini artırma, etkili ve bağımsız uygulama alanını destekleme, bağımsız ve hızlı bir şekilde geri bildirim verme gibi faydaları bulunmaktadır (Green, 2011, s. 7).

2004 yılında yenilenen IDEA ile bireyselleştirilmiş eğitim programlarında yardımcı teknolojilerin kullanımı zorunluluğu getirilmiştir. IDEA'ya (2004) göre, yardımcı teknoloji kavramı aşağıdaki maddelerden oluşmaktadır.

- Çocuğun içinde bulunduğu çevrede ihtiyaçlarının değerlendirilmesi,
- Yardımcı teknolojide kullanılan aracın çocuk tarafından kiralanması, satın alınması ya da herhangi bir yolla edinilmesi,
- Yardımcı teknoloji araçlarının seçilmesi, dizayn edilmesi, uyarlanması, bireyselleştirilmesi, uygulanması, sürdürülmesi, tamiri ve yenisiyle değiştirilmesi,
- Yardımcı teknoloji kullanımı ile birlikte eğitim ve rehabilitasyon plan programları gibi diğer müdahale yöntemlerinin kullanımı ve koordinasyonun sağlanması,
- Çocuğa ve gerekli görüldüğü takdirde aileye teknik destek sunulması ve eğitim verilmesi,
- Profesyonellere ve çalışanlara (bireysel eğitimin ve rehabilitasyon merkezlerinin de yer aldığı) eğitim vermek ve teknik destek sağlanması (Pedrotty-Bryant ve Bryant, 2012, s. 8-9).

Teknolojinin hızla gelişmesine bağlı olarak yardımcı teknolojilerde yararlanılan araç gereç sayısı da artmaktadır. Bu nedenle yardımcı teknolojilerde kullanılan araç gereçlerin sınıflandırılması gereği doğmuştur. Pedrotty-Bryant ve Bryant (2012, s. 7-8) yardımcı teknolojileri; (a) konumlandırma (positioning), (b) taşınabilirlik ve hareket (mobility), (c) alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri (augmentative and alternative

communication), (d) bilgisayar erişimi (computer access), (e) uyarlanmış oyuncaklar ve oyunlar (adaptive toys and games), (f) günlük yaşam desteği (aids to daily living) ve (g) öğretimsel destek (instructional aids) olmak üzere yedi kategoride ele almıştır. Bu kategoriler izleyen başlıklarda açıklanmıştır.

*Konumlandırma*, bireylerin işlevde bulunabilmeleri için almaları gereken en uygun duruş pozisyonunu ifade etmektedir. Bireylerin bir yerden başka bir yere hareket etme, yemek yeme, uyuma ve ders çalışma gibi işlevler için uygun pozisyonu almalarına yardımcı olur.

*Taşınabilirlik ve hareket*, kullanılan araçların hareket edebilme özelliğine vurgu yapmaktadır. Kullanılan araçlar bireylerin çeşitli çevrelerde hareket edebilmelerine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda, navigasyon cihazları, tekerlekli sandalye, beyaz baston ve yürüteçler gibi araçlar bireylerin ortam değiştirebilmelerine de yardımcı olan araç gereçlerdir.

*Alternatif ve destekleyici iletişim sistemleri*, bireylerin konuşma güçlükleri olsa bile birbirleriyle iletişim kurabilmelerine yardımcı olan araç gereçlerdir. PECS (Picture Exchange Communication System/Resim Değiştirmeye İletişim Sistemi), VOCA (Voice Output Communication Aid/Seslendirme ile İletişim Desteği), iletişim tahtaları, iPad uygulamaları alternatif ve destekleyici iletişim sistemlerine örnek araç gereçlerdir.

*Bilgisayar erişimi*, bireyin yetersizliği bilgisayar kullanımına engel olsa bile bireylere bilgisayar erişimi sağlayan sistemlerdir. Örneğin fiziksel yetersizliği olan bireyler bilgisayarla bağlantı kurmak için geleneksel klavye kullanmak yerine ışık tuşları kullanabilirler.

*Uyarlanmış oyuncaklar ve oyunlar*, kapsamında yer alan yardımcı teknolojiler, erken çocukluk döneminde özel gereksinimli çocukların oyuncaklarla oynayabilmesine olanak sağlayarak, çocukların bilişsel beceri gelişimlerine katkıda bulunmaktadır.

*Günlük yaşam desteği*, bağlamında ele alınan yardımcı teknolojiler bireylerin ulaşım, okula gitme, bir işte çalışma oyun oynama gibi günlük yaşam becerilerini gerçekleştirebilmeleri için çevreyi düzenleyen araç gereçlerdir. Örneğin, fiziksel yetersizliği olan bireylerin oturduğu yerden kalkmadan ışıkları açıp kapatmasına yardımcı olan sistemler gibi.

*Öğretimsel destek*, bireye okul ya da çalışma ortamında yardımcı olan sistemlerdir. Bu sistemler bireylerin yetersizliklerini telafi edebilmektedirler. Örneğin, bilgi ulaşımına izin veren ekran okuyucu programlar, sesi yazıya döken yazılımlar gibi.

Türkiye’de özel eğitimde teknoloji kullanımına baktığımızda Fatih Projesi kapsamında sınıflara akıllı tahta yerleştirmeleri yapıldığı görülmektedir (MEB, 2015, s. 1125). Bunun yanı sıra mesleki gelişim modüllerinin içerisinde iletişim modülünün uygulanması ile ilgili açıklamaların 11. maddesinde özel eğitim programlarında destekleyici teknolojilerden yararlanılması gerektiği belirtilmektedir (MEB, 2014, s. 3)

Yardımcı teknoloji öğrenci için hazırlanan BEP’te bulunması önemli olan öğelerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. BEP ekibi öğrencinin bireysel programını hazırlarken yine bu ekip tarafından belirlenen yardımcı teknoloji gereksinimini, bu teknolojinin nasıl ve nereden temin edileceğini, öğrencinin öğretim programına nasıl entegre edileceğini rapor etmektedir. Bu raporlar doğrultusunda BEP ekibi, belirli zamanlarda öğrenciyi izleyerek, teknolojinin öğrencinin var olan performansını arttırıp arttırmadığı, kullanılan teknolojide değişime ihtiyaç olup olmadığına karar vermektedir. Yardımcı teknolojilerin, etkili ve verimli kullanılabilmesi için BEP’te yer alan şu tanımlar içinde açıkça ifade edilmesi gerekmektedir; (1) Özel planlanmış öğretim tanımında, (2) öğrenciye sağlanacak ek desteklerin tanımında, (3) ilişkili hizmetlerin tanımında. Özel planlanmış öğretim içerisinde yardımcı teknoloji hedefe ulaşmada amaç değil araç olmalıdır. Yardımcı teknoloji öğrenciye amaca ulaşmada yardımcı olması için kullanılmalıdır. Yardımcı teknolojiden öğretimin bütün basamaklarında (öğretim, yöntem, vb.) yararlanılmalıdır. İlişkili hizmetler ise yardımcı teknolojinin temin edilme, uyarılma, geliştirme, yerleştirme, öğretim için uygun hale getirme ve uygulamacı eğitimini içermelidir (Dell, Newton ve Petroff, 2012, s. 95-105).

Bu çalışma kapsamında, özel eğitim alanında çalışan ya da özel gereksinimli çocuklarla çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanım durumları incelenmiş ve öğretmenlerin görüşlerine yer verilmiştir. Bu bağlamda izleyen bölümde öğrenme güçlüğü, zihin yetersizliği, işitme yetersizliği, çoklu yetersizlik ve otizmde kullanılan teknoloji türlerine ilişkin örneklere yer verilmiştir.

#### **1.2.4. Yetersizlik gruplarına göre teknoloji kullanımı**

Yardımcı teknolojiler her bir yetersizlik grubuna ve ihtiyaçlarına göre değişmektedir. Araştırmaya özel gereksinimli bireylerin olduğu okullar dahil edilirken, özel olarak işitme yetersizliği ve görme yetersizliği olan okullar dahil edilmemiştir. Katılımcıların sınıflarında yer alan öğrenciler zihin yetersizliği, otizm spektrum bozukluğu, gelişimsel

yetersizlik, öğrenme güçlüğü ya da çoklu yetersizliğe sahiptirler. Bu nedenle, bu başlık altında sözü geçen yetersizlik gruplarında kullanılan teknolojiler örneklerine yer verilmiştir.

Zihin yetersizliğine sahip bireylerin bağımsız yaşamına hizmet etmede kullanılan bir mobil teknoloji olan *kişisel sayısal yardımcı (Personel Digital Assistant, PDA)*, ses ve resim kullanarak mesaj oluşturma yoluyla bu bireylerin iletişim kurmalarını sağlamaktadır. Aynı görevi gören *iletişim tahtaları (communications boards)* da eylemleri içeren resimler yoluyla, bilgisayar kullanımına yardımcı olarak *klavyeler (keyboards)* üzerinde yer alan resimler yoluyla iletişim sağlamaktadır (Robitaille, 2010, s. 136-141).

*Tarama/okuma programları (scan/read programs)* gelişimsel yetersizliği olan bireyler arasında okuma güçlüğü yaşayan bireylerin okumalarına destek olan bir teknolojidir. Yine okuma güçlüğü çeken bireylere yardımcı olan bir başka teknoloji ise *metin-konuşma yazılımıdır (text-to-speech software)*. Bilgisayar aracılığıyla kullanılan bu yazılım kelimelerin sesletilmesine örnek olan ses dosyaları ile okumaya yardımcı olmaktadır. Aynı mantık ile çalışan bir başka program ise *dikte yazılımıdır (dictation software)*. Matematiksel işlemler için ise *mathpad plus, mathtype, intellitools* gibi bilgisayar programlarından yararlanılmaktadır (Robitaille, 2010, s. 126-135).

Otizm spektrum bozukluğu olan öğrenciler de diğer yetersizlik gruplarında yer alan öğrenciler için tasarlanmış yardımcı teknolojilerden yararlanabilmektedirler. Bu teknolojiler arasında, beslenme için gerekli mutfak araç gereçleri, konuşan hesap makinaları, kalem tutacakları, ses çıkarma aygıtları, kelime tarayıcı aygıtlar ve kelime işleme cihazları yer almaktadır. Son zamanlarda otizmlili bireyler için hazırlanmış video temelli müdahale yöntemleri (*video based intervention*) hızla popüler hale gelmektedir. Örneğin Hagiwara (1998) öğrencilerin kendine yardımını ve beceri düzeylerini artırmayı amaçlayan bir multimedia programı tasarlamıştır. Programın içeriği; öğrencilerin uygun hedef davranışlarını gösteren videolardan oluşmaktadır. Video formatları öğrencilere tamamlamaları gereken adımları ve hedef davranışlara nasıl ulaşacaklarını basamak basamak söylemektedir (Friend, 2011, s. 318).

Öğrenme güçlüğü olan bireylerde kullanılan yardımcı teknolojilerden biri *konuşma yazılımı metnidir*. Bu metin Windows temelli bilgisayarlarda kullanılmak üzere tasarlanmış birçok ücretsiz yazılım programlarından biridir. Bu yazılım metinlerine bağlı olarak öğrenciler bilgisayarın okuma sesini değiştirebilmekte, okuma hızını

kendilerine uygun hale gelecek şekilde artırıp azaltabilmektedirler. Ayrıca bu yazılım programları aracılığıyla çalışma metinleri ve testler gibi dokümanlara da erişim sağlayabilmektedirler. Öğrenme gücünü olan bireylerin elektronik öğrenme ortamı için yardımcı cihaz olarak kullanılan donanımlardan bazıları ise okuma kalemi Neo 2 Sınıf Bilgi İşlem cihazıdır. *Okuma kalemi*; metinde yer alan kelime ya da satırın üzerinden geçerken kelimeyi tarayabilmekte, tanımlayabilmekte, çeviri ve kelimenin telaffuzunu yapabilmektedir. Okuma kalemleri kelime hafızası bakımından basit ve ileri düzey olmak üzere farklı işlevsellikte tasarlanmışlardır. Daha düşük özelliklere sahip kalemler başlangıç düzeyindeki sınıflarda kullanılırken; kelime hazinesi ve donanımı daha fazla olan kalemler, lise ve üniversite düzeyinde öğrenciler için kullanılmaktadır. *Neo 2 sınıf bilgi işlem cihazı* bir çok eğitimcinin “*Alphasmart*” olarak bildiği cihazın gelişmiş versiyonudur. Özellikle el yazısı yazmak için isteksiz öğrenciler, bu cihaz yardımıyla yazı yazabilmektedirler. Bu cihazın son çıkan modelleri çok hafif olmakla (1 kilogramdan az) birlikte kablo yerine batarya sistemiyle çalışmaktadır (Friend, 2011, s. 146-147).

Diğer birçok yetersizlik grubunda olduğu gibi ağır ve çoklu yetersizliği olan bireylerin eğitim sürecinde de yardımcı teknolojiler önemli bir rol oynamaktadır (Westling ve Fox, 2004, s. 482). Yardımcı teknolojiler içinde yararlanılan cihazların en önemlisi bireylerin iletişim sistemlerini kuvvetlendirme amacı taşıyan cihazlardır. *İletişimi artırıcı cihazlar (Augmentative communication devices)* bireylerin ne istediklerini söylemenin alternatif yollarını sunan cihazlardır. Bu cihazlar üzerinde yer alan grafik, sembol, ses çıktıları ve yazı ekranları sayesinde engel grubundaki bireyler kendini ifade edebilme şansı bulabilmektedirler. Cihazın kullanımı oldukça kolaydır. Bireyler cihaz üzerinde tasvir edilmiş şekillere tıklayarak, o an istediklerini karşıdaki kişiye aktarmaktadırlar (Friend, 2011, s. 443).

Görüldüğü gibi yurtdışında özel eğitim alanında farklı yetersizlik grupları için çok çeşitli yardımcı teknoloji kullanımına rastlanmaktadır. İzleyen başlıkta öğretmenlerin özel eğitimde teknolojileri nasıl kullandıkları ve bu konuya yönelik görüşlerinin neler olduğuna ilişkin araştırmalara yer verilmiştir.

### **1.3. İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde, özel eğitim alanında yardımcı teknoloji kullanımının ve öğretmen görüşlerinin ele alındığı araştırmalardan bazı örnekler sunulmuştur. Alanyazın incelendiğinde uluslararası yapılan araştırmaların sayısının ulusal araştırmalara oranla oldukça fazla olduğu ve son yıllarda yapılan araştırmaların çeşitlenerek hız kazandığı gözlenmektedir. Aşağıda özel eğitimde yardımcı teknoloji kullanımı ve öğretmen görüşleriyle ilgili önce uluslararası, sonra ulusal araştırmalar, tarih sırasına göre verilmiştir.

#### **1.3.1. Uluslararası araştırmalar**

Uluslararası alanyazında yapılan araştırmalara bakıldığında Lancioni, Hof, Boelens, Rocha ve Seedhouse (1998), çalışmasında ağır düzeyde gelişimsel yetersizlik gösteren bireyler için resimli talimatların yer aldığı bilgisayar destekli programı değerlendirmiştir. Araştırmanın çalışma grubu ağır düzeyde gelişimsel yetersizlik gösteren üç bireyden oluşmaktadır. Program, ortamlarda kolayca taşınabilen güçlendirilmiş küçük pile sahip yeni sistem görsel talimatların yanı sıra işitsel ve titreşimli bilgi sistemlerine de sahiptir. Araştırma grubu yeni sistemin yanında geleneksel kartlı sistemi de kullanmıştır. Araştırma sonucunda, katılımcıların bilgisayar tabanlı sistem ile sunulan görevlerde, kartlı sistem ile sunulan görevlere göre anlamlı düzeyde daha yüksek performans sergilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Lahm ve Nickels (1999), özel eğitim alanında çalışanlar için yardımcı teknoloji yeterlikleri hakkında ne bildiğimizi inceleyen bir araştırma yazısı yayınlamışlardır. Araştırma kapsamında özel eğitim öğretmeni yetiştiren kurumların yardımcı teknolojilere ilişkin öğretmen adaylarına kazandırmaları gereken yeterlilikler tanımlanırken; Amerika Birleşik Devletleri'nde yürürlükte olan Tüm Engelliler İçin Eğitim Yasası kapsamında yardımcı teknolojilerin önemini vurgulanmıştır.

Fichten, Asuncion, Barile, Fossey ve Robillard (2001), lise sonrası dönemde özel gereksinimli öğrencilerin bilgisayar teknolojilerini kullanma süreci ile ilgili öğrenciler ve hizmet veren kişilerin bakış açılarını karşılaştırmışlardır. Araştırma kapsamında 1997 güz dönemi ile 1999 bahar dönemi arasında gerçekleştirilen üç çalışmada Kanadalı, lise sonrası eğitim sürecinde olan öğrencilerin bilgisayar, bilişim ve bilgisayar teknoloji ihtiyaçları araştırılmıştır. Birinci çalışma grubunda 12 özel gereksinimli öğrenci ve öğrencilere bakım veren 6 personel, ikinci çalışma grubunda 37

özel gereksinimli öğrenci ve bakım veren 30 personel, üçüncü çalışma grubunda 725 özel gereksinimli öğrenci yer almaktadır. Katılımcılardan bilgisayar kullanımı ve bilişim ile ilgili soruların yer aldığı anketi doldurmaları istenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre bireysel gereksinimlere göre kullanılan teknoloji mutlaka olumlu etkiler yaratmaktadır.

Ofiesh, Rice, Long, Merchant ve Gajar (2002), özel gereksinimli öğrencilere sunulan yardımcı teknoloji hizmetlerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklem grubunu 163 lise sonrası özel gereksinimli öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, katılımcıların en sık kullandığı cihazların ses tanıma sistemleri, okuma makinaları, frekans modülasyon sistemleri ve metin genişletme sistemleri olduğu ve yardımcı teknoloji kullanımından en fazla görme ve işitme engelli bireylerin yararlandığı, en az yararlanan grubun ise psikiyatrik ve diğer sağlık problemleri olan öğrenciler olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Dexter ve Riedel (2003) “Niçin Hizmetöncesi Dönem Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojisi Eğitimi Üniversite Duvarları Dışarısına Taşınmalı?” isimli bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Minnessota Üniversitesinden “Öğretim ve Öğrenmede Teknoloji (Technology for Teaching and Learning)” isimli dersi alarak mezun olmuş ve aday öğretmenlik yapmakta olan 201 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda üç başlık altında toplanan katılımcıların teknoloji kullanım becerilerinden “Görevlerini-işlerini tamamlama” konusunda katılımcıların uzman derecede yeterli oldukları, “öğretimi artırma” konusunda oldukça yeterli oldukları, “hata bulma ve düzeltme” konusunda ise orta derecede yeterli oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcılar üniversite eğitimleri sürecinde teknoloji kullanım becerilerini hangi kaynaklardan sağladıkları sorusuna, katılımcıların %34’ü üniversitedeki öğretim üyelerinden, %22’si akademik danışmanından, %21’i iletişim halinde olduğu öğretim üyelerinden ve %16’sı da farklı ve çok sayıdaki kaynaktan cevabını vermişlerdir.

Alobiedat (2005) araştırmasında hizmet öncesi öğretmenlerin teknoloji becerileri ve teknoloji standartlarını karşılaştırmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 100 özel eğitim öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilerden ders planlama sürecinde yararlanabildikleri ve yardımcı teknolojileri kullanabilme konusunda büyük ölçüde başarılı oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca teyp, kasetçalar gibi geleneksel teknolojileri yeni

teknolojilere oranla daha fazla tercih ettikleri ve öğretim amaçlı olarak teyp, bilgisayar, projeksiyon cihazı, video gibi sistemleri kullanmalarına rağmen, internet ve e-posta servislerinden yararlanma konusunda sorun yaşadıkları bulgusuna da ulaşılmıştır.

Kelly (2009), Amerika Birleşik Devletleri'nde görme yetersizliği olan öğrencilerin kullandığı yardımcı teknolojileri incelemiştir. Bu bağlamda, görme yetersizliği olan öğrencilerin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili oluşturulmuş ulusal veri tabanını analiz etmiştir. Araştırma sonucunda görme yetersizliği olan öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun yardımcı teknoloji kullanmadığı sonucuna ulaşılmış ve araştırma kapsamında politika ve uygulamalar ile ilgili yapılabilecek değişiklikler tartışılmıştır.

Mechling ve O'Brien (2010), zihin engelli öğrencilere halk otobüsü kullanım talimatlarını öğreten bilgisayar tabanlı video programını incelemiştir. Araştırma sürecinde orta düzeyde zihin engelli üç öğrenciye halk otobüsünü durdurmak için butona basma talimatını öğretmeye çalışan bilgisayar destekli video programının etkililiği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda bilgisayar tabanlı video programının her üç öğrencinin de otobüsü durdurmak için butona basma davranışı üzerinde etkili olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Murchland ve Parkyn (2011), 8-18 yaş arası fiziksel yetersizliği olan öğrencilerin okullarda kullandıkları yardımcı teknolojileri incelemiştir. Araştırmanın örneklem grubunu 703 fiziksel yetersizliği olan öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, Yardımcı Teknoloji Anketi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, 177 adet metin üreten cihaz, 105 adet alternatif erişim çözümleri cihazı, 151 adet okul katılımını desteklemek için üretilmiş yazılım kullanıldığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Sigafoss (2011), ağır yetersizlik grubunda yer alan öğrencilerin eğitim sürecinde teknoloji kullanımını incelemiştir. Bu çalışmada ağır derecede yetersizliği olan öğrencilerin öğrenme ve adaptif davranış sergileme düzeylerindeki gelişmelerde yardımcı teknoloji kullanımının önemi vurgulanmıştır. Araştırmada ağırlıklı olarak, mikro anahtarlar, yardımcı haberleşme cihazları, iPod, ve bilgisayar tabanlı teknolojiler değerlendirilmeye alınmıştır. Araştırmada ağır yetersizliği olan öğrencilerin eğitiminde kullanılan yardımcı teknolojilerin onların öğrenme ve uyumsal davranış sergileme düzeyleri üzerindeki olumlu etkilerine vurgu yapılmaktadır.

Van Laarhoven ve Conderman (2011), özel eğitim alanında öğretmen hazırlama programında yardımcı teknolojilerin uyum sürecini incelemiştir. Araştırmada, büyük

devlet üniversitelerinin özel eğitim bölümlerinde okuyan öğrencilerin öğrenim sürecinde yardımcı teknolojilerin entegrasyonu ile ilgili kullanılan modelin etkililiği test edilmiştir. Sonuçlar, özel eğitim öğretmen adaylarının yardımcı teknolojiler ile ilgili hazırlanan programdan memnun kaldıklarını ve kendilerini bu programdan sonra öğrenciler ile yardımcı teknoloji kullanımına daha hazır hissettiklerini göstermektedir.

Alnahdi (2014), özel eğitimde yardımcı teknoloji ve öğrenme sürecinde evrensel tasarımlar adlı araştırma yazısında özel gereksinimli bireylerin akademik görevleri yerine getirebilme ve bağımsızlıklarını geliştirebilme sürecinde yardımcı teknolojilerin kullanımının önemine vurgu yapmaktadır. Araştırmada, öğrenme için evrensel tasarımlarda, akademik becerilerde ve geçiş hizmetlerinde kullanılan yardımcı teknolojilerin rolü ve faydaları tartışılmıştır. Akademik çalışmalarda ve geçiş hizmetlerinde kullanılan yardımcı teknolojilerin bireylerin hayatını kolaylaştırdığı ve hayatı daha erişilebilir kıldığı ifade edilmiştir.

Staples ve Edmister (2014), yaptıkları araştırmada teknolojinin yeniden entegrasyonu sürecini ele almışlardır. Araştırma kapsamında iki farklı öğretmenin, çoklu engel grubunda yer alan ilköğretim öğrencileri için kullandıkları teknolojilerdeki değişiklikler incelenmiştir. Araştırma projesi, eğitimcilerin teknoloji kullanımı yardımıyla öğrencilerin okuma yazma becerilerinin artırılmasına odaklanmaktadır. Saha notları ve günlükleri, röportajlar, sınıf gözlemleri, eğitim sürecine ait fotoğraf ve videolar araştırmanın veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda teknoloji kullanımının müfredat reformu ve devam eden disiplinler arası işbirliğini etkilediği ortaya çıkmıştır.

Fichten, Asuncion ve Scapin (2014), özel gereksinimli bireylerin dijital teknoloji, öğrenme ve lise sonrası eğitim konularında nerede oldukları ve nereye gidecekleri hakkında bir araştırma yapmışlardır. Makale içeriğinde 1990'ların başında Amerika'da ve Kanada'da lise sonrası eğitimde kullanılan yardımcı teknolojilerin tarihi gelişimine yer verilmiştir. Araştırma kapsamında lise sonrası eğitim düzeyinde popüler olan elektronik öğrenme ve bilgi iletişim sistemlerine erişilebilirlik ve bu alanda gelişmekte olan eğilimler incelenmiştir. Özellikle evrensel tasarım ilkelerini arttırmak ve gelişim başlangıcında yer alan basamaklarda dijital teknolojilere erişilebilirliği sağlamak getirilen öneriler arasında yer almaktadır.

Naraian ve Surabian (2014), öğretmenleri yardımcı teknoloji kullanımına hazırlamak için alternatif bir çerçeveleme yapmayı içeren yeni okur-yazarlık

çalışmalarını ele almışlardır. Araştırmada yardımcı teknoloji kullanımını ve sınıfta erişilebilirliği arttırmak amacıyla öğretmenler tarafından ihtiyaç duyulan yetkinlikleri tanımlamak için yeni okuryazarlık çalışmaları hakkında genel bir çerçeve sunulmaktadır. Özellikle sosyokültürel yapılar içinde yer alan okuryazarlık, çoklu örneklem ve kritik okuryazarlık incelenerek müfredat, pedagoji ve özel gereksinimli öğrenciler için teknoloji tabanlı destek arasındaki bağlantılar güçlendirilmeye çalışılmıştır.

Coleman, Cramer, Park ve Bell (2015), fiziksel, işitsel, ağır ve çoklu yetersizlik gruplarındaki öğrencilere destek sağlamak için adaptasyon, yardımcı teknoloji ve özel eğitim alanlarında sanatla eğitimin kullanılmasıyla ilgili bir araştırma yapmışlardır. 77 sanat öğretmeni, sanat sınıflarında kullanılan yardımcı teknolojileri de kapsayan, bilgi, hazırlık ve kaynaklar ile ilgili çevrimiçi anket sorularına yanıt vermişlerdir. Araştırma sonucunda, ne öğretmenlerin yıllara bağlı öğretim deneyimlerinin ne de özel gereksinimli öğrenci sayılarının yardımcı teknoloji kullanımıyla bağlantılı olmadığı, katılımcıların %96 gibi büyük bir kısmının öğrencilerin sanatsal faaliyetlerde bulunabilmesiyle yetersizliklerinin bağlantılı olduğu görüşünde hem fikir olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca katılımcıların yarısından fazlası yardımcı teknolojilerin kullanımıyla ilgili sıklığı içeren sorulara “nadiren” ya da “hiç” cevabı vermişlerdir. Geniş yazı ve çizim cihazları, adapte edilmiş makaslar ve sabitleme cihazları en çok kullanılan yardımcı teknolojiler arasında yer almaktadır. Katılımcıların dörtte birinin daha önce hiçbir özel eğitim öğretmeni ile çalışmadığı ve en çok rapor edilen işbirliği seçeneğinin de “bazen” olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cullen ve Alber-Morgan (2015), özel gereksinimli ergen ve yetişkin bireylerin teknoloji aracılığıyla günlük yaşam becerilerindeki öz-telkinleri hakkında bir literatür taraması yapmışlardır. Bu kapsamda, her birinde tek denekli araştırma tasarımlarının kullanıldığı 36 araştırma incelenmiştir. Araştırma kapsamında yer alan birçok bireyin günlük yaşam becerilerindeki öz-telkinlerinde teknoloji aracılığıyla gelişme sağlandığı görülmüştür. Genel olarak, araştırmalar kapsamında yer alan beden öz-telkinlerin What Works Clearinghouse (WWC) standartlarını karşıladığı sonucuna ulaşılmasına rağmen günlük yaşam becerilerinin çeşitli alanları literatürde yeterli düzeyde temsil edilememiştir.

White ve Robertson (2015), Kanada’da ilköğretim bağlamında yardımcı teknoloji uygulamalarını öğretmen ve öğrencilerin eş zamanlı öğrenme süreçleri

açıcısından ele almışlardır. Araştırmanın örneklem grubu öğretmenler ve okuma düzeyleri normalin altında olan 4. ve 5. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırma sürecinde, öğretmenlerin gözlem ve görüşmelerini içeren nitel verilerden ve öğrencilerin okuma ve okuduğunu anlama düzeylerinin incelendiği analiz sonuçlarından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenler ve araştırmacılar tarafından yönlendirilen yardımcı teknolojileri uygulamalarının hem öğrenciler hem de öğretmenler açısından verimli bir süreç olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Wong ve Cohen (2015), Singapur'daki görme engelli öğrencilerle çalışan öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanırken karşılaştıkları zorlukları incelemişlerdir. Araştırmanın örneklem grubu görme engelli öğrencilerle çalışan altı öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sürecinde yarı yapılandırılmış nitel görüşmelerden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda; öğretmenlerin çoğunun düşük veya orta teknoloji donanımına sahip araçları kullandıkları, ileri teknoloji araçlarını kullanamayıp işlevini bilmedikleri bulgusuna ulaşılmıştır.

### **1.3.2. Ulusal araştırmalar**

Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay ve Çakıroğlu (2001), öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerini incelemişlerdir. Araştırmanın çalışma grubu, Türkiye'nin üç şehriden rastgele seçilen 27 okulda çalışan 202 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırma sürecinde veri toplamak için 95 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgisayarların öğrenme ve öğretim sürecini olumlu etkileyeceğini belirtirken, sınırlı sayıda öğretmen bu konuda kaygı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Akkoyunlu (2002), çalışmasında öğretmenlerin internet kullanımlarını ve bu konudaki öğretmen görüşlerini ele almıştır. Araştırmanın örneklem grubunu bilgisayar laboratuvarı olan 23 ilköğretim okulundaki 685 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonuçları zümre, yaş ve mesleki deneyim olmak üzere üç alt başlık altında ele alınmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre internet kullanan öğretmenlerin zümrelere göre dağılımı incelendiğinde, birinci sırada bilgisayar öğretmenlerinin (% 52), ikinci sırada da fen bilgisi öğretmenlerinin (% 16) yer aldığı görülürken internetin sınıf ve branş öğretmenleri tarafından ise hiç kullanılmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. İnternet kullanan öğretmenlerin yaşlara göre internet kullanımları incelendiğinde, internet kullanımlarının 21 ile 35 yaş arasındaki

öğretmenlerde yoğunlaştığı, 40 yaş ve üzerindeki öğretmenlerin hiçbirinin internet kullanmadıkları bulgusuna ulaşılmıştır. İnternet kullanan öğretmenlerin mesleki deneyime göre internet kullanımlarına bakıldığında ise 1 - 15 yıl deneyime sahip öğretmenlerin interneti kullanma oranı daha yüksek iken, 16 ve 20 yıl deneyime sahip öğretmenlerin interneti kullanma oranlarının oldukça düşük (% 5) olduğu ve 20 yıl üzerindeki öğretmenlerin de internet kullanmadıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Tınmaz (2004), “Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördükleri Alanlara Göre Teknoloji Algılarının İncelenmesi” adlı araştırması ile öğretmenlerin eğitim teknolojileri konusundaki algılarını incelemiştir. Araştırmanın örneklem grubunu, 405 kadın, 288 erkek ve 3 belirtilmemiş dördüncü sınıf öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanımına yönelik yeterli düzeyde olumlu algıya sahip oldukları gözlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının kendilerini orta düzeyin altında yeterlilikte gördükleri, en yüksek ortalamaya sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin, en düşük ortalamaya ise Türkçe öğretmenliği bölümü öğrencilerinin sahip olduğu ve erkeklerin kadınlardan daha yüksek ortalamaya sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır.

Günüç ve Taşkın (2005) öğretmen adaylarının internet kullanım tutumlarını incelemişlerdir. Araştırmanın örneklem grubunu 2004–2005 Öğretim yılında Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Okul Öncesi, Sınıf, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği 4. sınıfa devam eden 77 erkek ve 48 kadın olmak üzere toplam 125 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği programına kayıtlı öğrencilerin Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi Öğretmenliği programına kayıtlı öğrencilere göre daha olumlu tutumlara sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır.

Kahraman, Köse ve Kara (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ilköğretim okullarında görev yapan branş öğretmenlerinin bilgisayar okuryazarlığı, bilgisayara ve bilgisayar destekli öğretime karşı tutumları incelenmiştir. Araştırmanın örneklem grubunu 68 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin %75’i bir eğitim teknolojisi olarak bilgisayarın eğitim ve öğretim süreçlerinde kullanımının faydalı olduğunu, %80’i eğitim ve öğretimi kolaylaştırdığını, %75’i konunun farklı şekillerde anlatılmasını sağladığını ve branş öğretmenlerinin bilgisayarların eğitimde kullanılmasına yönelik olarak yüksek oranlarda olumlu

tutuma sahip olduklarını ve bilgisayarların eğitim ve öğretimde kullanımının faydalı olacağına inandıklarını belirtmişlerdir.

Şumuer, Doğusoy ve Yıldırım (2006) öğretmen adaylarının bölümlerine göre Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) yeterliklerini incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü öğrencilerinin diğer bölüm öğrencilerine göre kendilerini yeterli buldukları ve öğretmen adaylarının bilgisayar becerileri ile ilgili yeterliklere büyük ölçüde sahip oldukları, öğretmenlikleri döneminde bilgisayar teknolojilerini nasıl kullanmaları gerektiği ile ilgili eğitim almış oldukları, öğretmenlik yapmaları durumunda bilgisayardan nasıl yararlanabilecekleri konularında kendilerini yeterli buldukları bulgusuna ulaşılmıştır.

Usluel, Mumcu, Demiraslan (2007), öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu konusunda kullanım durumlarını ve görüşlerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklem grubunu internet erişimi ve en az bir tepegözü bulunan, Bilgi Teknolojisi Laboratuvarına sahip, bilgisayar öğretmeni veya formatör öğretmen eşliğinde dersler işlenebilen Temel Eğitim Projesi (TEP) kapsamındaki 16 okuldan seçilen 590 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin dörtte birinin daha önce hiç BİT kullanmadığı, yarıya yakının ise ders işlerken BİT'den hiç yararlanmadıkları, BİT kullanan öğretmenlerin örneklem grubunun sadece %6,8' lik kısmını oluşturduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin BİT kullanım durumu incelendiğinde öğretmenlerin basit işlerde sırasıyla en fazla internet, e-posta ve kelime işlemci uygulamalarını; yönetsel işlerde kelime işlemciler, internet ve hesaplama tablolarını ve öğretimsel işlerde ise eğitim yazılım CD'leri, internet ve kelime işlemci uygulamalarını kullandıkları görülmüştür. Ek olarak öğretmenlerin BİT uygulamalarından basit, yönetsel ve öğretimsel işlerin hepsinde çoğunlukla kelime işlemci ve İnternet uygulamalarını kullandıkları, masaüstü yayıncılık, veri tabanları, grafik ve çizim programlarını ise en az kullandıkları görülmektedir.

Yeşilyurt (2007) araştırmasında öğretim araç-gereçleri kullanımına etki eden faktörleri incelemiştir. Araştırmanın örneklem grubunu 430 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda katılımcılar öğretim araç ve gereçlerinin kullanımının olumlu sonuçları olarak araç gerecin dersin verimini artırması, dersin işlenmesini zevkli hale getirmesi, öğrenme-öğretme süreçlerine çeşitlilik, renklilik, değişiklik katması gibi özellikleri vurgulamışlardır. Bu araç gereçlerin ise günün teknolojik özelliklerine uygun

ve güncel olması, kullanma kolaylığı, rehber veya kullanma kılavuzuna sahip olması gibi özellikleri barındırması gerektiğini belirtmişlerdir.

Ari ve Fethi (2010), özel gereksinimli öğrencilerin eğitim sürecinde kullanılan yardımcı teknolojilerin Türkiye’deki üniversitelerde kullanım durumlarını incelemişlerdir. Veriler Ankara’da yer alan dört devlet, bir özel üniversitede okuyan toplam 22 üniversite öğrencisinden elde edilmiştir. Araştırma sürecinde veriler “Yetersizliği Olan Öğrenciler İçin Teknoloji Anketi (Technology for Students with Disabilities Survey)” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda özel gereksinimli öğrencilerin yardımcı teknolojileri yazı yazma, araştırma yapma gibi farklı amaçlarla kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Ünlüer (2010) tarafından yapılan araştırmada Anadolu Üniversitesi Engelliler Entegre Yüksekokulu’ndaki bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonu süreci incelenmiştir. Araştırmaya, 2007–2008 öğretim yılı güz ve bahar döneminde yüksekokuldaki 24 öğretim elemanı ve 60 işitme engelli öğrenci katılmıştır. Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşmeler, açık uçlu anket uygulamaları, araştırmacı günlüğü, belgeler ve arşiv verileri yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda çalışmaların, BİT entegrasyonu sürecindeki öğretim ve değerlendirme yaklaşımı bileşenini olumlu etkilediği, yüksekokulun BİT entegrasyonu için donanım, yazılım ve diğer kaynaklara erişimde yeterli altyapıya sahip olduğu, teknik destek bileşeni altında, Engelliler Entegre Yüksekokulu’nda yaşanan çeşitli sorunların modelin işlerliğini aksattığı, mesleki gelişim bağlamında, Engelliler Entegre Yüksekokulu’ndaki birçok öğretim elemanının BİT’leri öğretimleri ile bütünleştirmelerine ilişkin eğitim gereksinimlerinin bulunduğu ortaya çıkmıştır.

Acungil (2014) çalışmasında zihin yetersizliği olan öğrencilere tablet bilgisayar kullanma becerisini öğretmek amacıyla görsel-işitsel teknolojilerle sunulan Tablet Bilgisayar Öğretim Programı’nın (TABÖP) etkililiğini incelemiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin tablet bilgisayar kullanma becerisini edindikleri, edinilen becerilerin uygulamadan sonraki birinci ve üçüncü haftada sürdürdükleri, farklı tablet ve ortamlara genelledikleri görülmüştür.

Sola-Özgüç (2015) zihin yetersizliği olan ortaokul öğrencilerinin bulunduğu bir sınıfta Fen ve Teknoloji dersinin öğretimine ilişkin teknoloji destekli öğretim etkinliklerinin geliştirilmesi amacıyla bir eylem araştırması yürütmüştür. Araştırma

sonunda teknoloji desteğinin öğretim etkinliklerinde başarıyı arttırdığı, olumlu sınıf iklimi oluşturduğu ve öğrencilerin sosyal becerilerinde artış sağladığı görülmüştür.

Görüldüğü gibi yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili araştırmalar çoğunlukla lise ve öğretmen adayı üniversite öğrencileri ve öğretmenler üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaların bir kısmı eğitimde kullanılan evrensel tasarımlar ve yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili genel çerçeve çizerken, bir kısmı öğrencilerin ve öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanım süreçlerinin ele alındığı çalışmalardır. Araştırma bulguları incelendiğinde yardımcı teknoloji kullanımının öğrencilerin öğrenme düzeyleri üzerinde etkili olduğu ortaya konmuştur.

#### **1.4. Araştırma Gereksinimi**

Bireylerin eğitim gereksinimlerini karşılamak için eğitimin sunum şekli kadar gereksinimler doğrultusunda bireyselleştirilmesi de önem arz etmektedir. Bu bağlamda yardımcı teknolojiler, öğrenme sürecinin çoklu duyuya hitap ederek daha kalıcı öğrenme sağlanmasında büyük rol üstlenmektedir (Maloy vd., 2011, s. 2-6). Erişebilirlik, hizmetlere ulaşım ve eğitimin bireyselleştirilmesi konusunda özel gereksinimli bireylerin normal gelişim gösteren bireylere nazaran daha fazla desteğe ihtiyaç duyuyor olması, yardımcı teknolojilerin özel eğitim alanında kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir (Green, 2011, s. 5-11; Pedrotty-Bryant ve Bryant, 2012, s. 27-44; Lancioni vd., 2013, s. 1-11)

Özel gereksinimli bireylerin bağımsız yaşama katılmaları, kendilerine sunulan hizmetlerin niteliğiyle ilişkilidir. Gelişen dünyada ise ilerleyen teknolojiye uyum sağlamak ve teknolojiyi özel eğitim alanında kullanmak da verilecek eğitimin ve hizmetlerin kalitesini etkilemektedir. Özel eğitimde teknoloji kullanımının öğrenme ve öğretme süreçlerini olumlu etkilediği araştırmalarla ortaya konmuştur. Türkiye’de teknolojiye ilişkin yapılan çalışmalara bakıldığında çalışmaların çoğunluğunun özel gereksinimli bireylerin teknoloji kullanımına yönelik olduğu ve teknoloji kullanımının bireylerin öğrenmelerinde olumlu sonuçlar doğurduğu görülmektedir (Şahin, 2011; Polat, Adıgüzel ve Akgün, 2012; Acungil, 2014; Sola-Özgüç, 2015).

NAC (2011) ve NPDC’nin (2013) raporlarına göre teknoloji destekli uygulamalar özel eğitim alanında etkili biçimde kullanılan bilimsel dayanaklı uygulamalardır (Yücesoy-Özkan, 2015, s. 144). Bu doğrultuda ülkemizde özel eğitimde bilimsel dayanaklı uygulamalardan biri olan teknoloji destekli uygulamaların kullanım

durumlarını, nasıl kullanıldığını, sorunların neler olduğunu, verimli ve etkili sonuçlar doğurup doğurmadığını görmek adına öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımlarına ilişkin görüşlerine başvurmak gerekmektedir. Bu durum mevcut araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Öğretmen görüşlerinin belirlendiği çalışmalarda yardımcı teknolojilerin öğrenme süreçlerini olumlu etkilediği belirtilirken, öğretmenlerin teknolojinin öğretim ve öğrenme süreçlerinde doğru kullanılmasını önerdikleri görülmektedir (Çağıltay vd., 2001; Tınmaz, 2004; Ünlüer, 2010; Coleman vd., 2015; White ve Robertson, 2015).

Özel eğitimde teknoloji kullanımının nitelikli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı ve eğitime teknoloji entegrasyonu konusunda donanımlı olması beklenmektedir. Yeni nesil öğretmenlerin artık öğretimin pek çok boyutunda teknolojiye hakim olmaları öğretim sunma, materyal hazırlama, öğrencilerin yaşamsal ihtiyaçlarını giderme ve ailelere danışmanlık yapma gibi pek çok alanda etkisini göstermektedir. Bu etkinin yasal gerekçesi niteliğinde de, Ülkemizde Milli Eğitim Bakanlığı'nın Öğretmen Yeterlikleri Kitabı'nda yer alan "Mesleki Gelişmeleri İzleme ve Katkı Sağlama" alt yeterlik alanındaki performans göstergelerinden birinin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma olduğu belirtilmektedir (MEB, 2008, s. 13). Ayrıcalıklı Çocuklar Konseyi'nin (Council for Exceptional Children, CEC) öğretmen yetiştirme standartlarında ise öğretmenlerin içerik geliştirme ve öğretim sunma sürecinde öğretimsel ve yardımcı teknolojileri kullanmaları gerektiği ifade edilmektedir (CEC, 2012, s. 3). Hem ulusal hem de uluslararası alanyazında belirtilen öğretmen yeterliklerinde görüldüğü gibi öğretmenlerin eğitim sürecini iyileştirme ve kendini geliştirme açısından teknoloji kullanımlarının önemli olduğu ve yardımcı teknoloji kullanımının bir mesleki yeterlik olduğu ortaya konmaktadır. Bu doğrultuda araştırmalar, teknoloji kullanımına ilişkin öğretmen ve personel eğitime vurgu yapmaktadır (Dexter ve Riedel, 2003; Kelly, 2009, s. 478; Van Laarhoven ve Conderman, 2011).

Öte yandan alanyazın, özel eğitimde teknoloji entegrasyonunda öğretmenlerin desteğe ihtiyaç duyduklarını ve destek sunulması gerektiğini belirtirken (Fichten vd., 2001; Van Laarhoven ve Conderman, 2011; Acungil, 2014, s.96; Naraiyan ve Surabian, 2014; Sola-Özgüç, 2015, s. 294), bu desteğin sunulmasından önce öğretmenlerin teknoloji kullanım durumlarının ve neye ihtiyaçları olduğunun belirlenmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır (Dexter ve Riedel, 2003; Karaman vd., 2005; Usluel vd., 2007; Van

Laarhoven ve Conderman, 2011; Naraian ve Surabian, 2014; Staples ve Edmister, 2014). Sınıf ortamındaki öğretme öğrenme süreçlerini etkilemesi yönüyle mevcut araştırmanın uygulamalı sahadaki gereksinimleri karşılama yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Türkiye’de okullarda gerçekleştirilen teknoloji kullanımının ne durumda olduğu, nasıl gerçekleştiği, nelere ihtiyaç olduğu, sorunların ve çözüm önerilerinin neler olduğu konusunda alanyazında bilgi gereksinimi bulunmaktadır. Türkiye’de teknolojiye ilişkin özel eğitim sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin doğrudan belirlendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmadığı için kuramsal çerçevede de özel eğitim sınıf öğretmenlerinin yardımcı teknoloji ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi alanyazına katkı sağlayacağından bu tür araştırmalara gereksinim olduğu söylenebilir.

### **1.5. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın genel amacı, Ankara ve Eskişehir ilindeki Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ilkokullar ve ortaokullardaki özel eğitim sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama merkezlerinde ve özel eğitim mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin görüş ve önerilerinin belirlenmesidir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlara yanıt aranmıştır:

1. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojiler nelerdir?
3. Özel eğitim öğretmenlerinin demografik bilgilerine göre yardımcı teknoloji kullanımlarına ilişkin görüşleri anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - 3.1. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri yaşa göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
  - 3.2. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

- 3.3.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri öğretmenlik süresine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.4.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.5.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri mezun olunan programa göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.6.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.7.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri eğitim verilen kademeye göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.8.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri lisans eğitimi sırasında alınan yardımcı teknoloji eğitimine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.9.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.10.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- 3.11.** Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojiden faydalanma durumuna göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

## 1.6. Araştırmanın Önemi

Değişen ve gelişen dünyada ilerleyen teknolojinin etki ettiği alanlardan biri de eğitimidir. Eğitimde içerik hazırlama, öğretme ve öğrenme süreçleri, değerlendirme gibi pek çok boyutta teknoloji kullanımının faydaları eğitim sistemine yansımaktadır. Eğitimde teknoloji kullanımı verimlilik, pratiklik, hız ve çeşitlemenin yanı sıra sınıfın ya da öğrencinin gereksinimlerini karşılamada da fayda sağlamaktadır. Bireysel gereksinimleri karşılama ve öğrenme süreçlerinde gereksinimlere uygun uyarlamalar yapma konusunda en çok desteğe ihtiyaç duyan alanlardan biri olan özel eğitim, bu bağlamda teknoloji desteğinin en çok fayda sağlayacağı alan olarak düşünülebilir.

Son yıllarda özel eğitim alanında teknoloji kullanımında artış görülmesine karşın, yapılan araştırmaların sınırlı sayıda olması ve halen alanda araştırılacak pek çok durumun olması özel eğitimde teknoloji kullanımı konusunda araştırmaya gereksinimin devam ettiğini göstermektedir. Öte yandan var olan araştırmaların büyük çoğunluğu, bir teknoloji türünün uygulamasına yöneliktir. Oysa farklı teknoloji kullanımının etkilerini incelemeden önce özel eğitimde teknoloji kullanımının ne düzeyde ve nasıl olduğu, sorunların neler olduğu ve bu sorunların nasıl çözüleceğine ilişkin çalışmaların yürütülmesi, gelecek araştırmaların teknoloji kullanımının nasıl olması gerektiğine ilişkin bilgi sunacaktır. Bu doğrultuda mevcut araştırmanın alanyazına temel oluşturacak olması, araştırmanın kuramsal önemini ortaya koymaktadır.

Özel gereksinimli bireylerin bireysel farklılıklarına uygun uyarlamalar, öğrenme düzeylerinde anlamlı farklar yaratmaktadır. Teknoloji kullanımı bireysel gereksinimleri karşılamakla birlikte, özel gereksinimli bireylerin farklılıklarına hitap ederek günlük yaşamlarını kolaylaştırmaktadır. Dolayısıyla özel eğitim için büyük önem arz eden teknolojinin kullanılmasının yanı sıra doğru kullanılması ve kaynaklara erişim de önemli olmaktadır. Özel gereksinimli bireylerin hayatını değiştirme gücüne sahip olan teknolojinin etkisini gösterebilmesi için teknoloji kullanan kişinin teknoloji okur yazarlığı, teknolojiyi nasıl kullandığı, bu süreçte nasıl destek aldığı ve kaynaklara erişiminin nasıl olduğunun belirlenmesi, buna yönelik politikaların önünü açacaktır. Bu yönüyle de mevcut çalışma pratik öneme sahiptir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, özel gereksinimli bireylerle çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanımının ne düzeyde olduğu, hangi konularda desteğe ihtiyaçları olduğu, yardımcı teknolojilere erişimleri, hangi yardımcı teknolojileri daha çok kullandıkları, kullanım sürecinde ne gibi sorunlar yaşadıklarını ortaya koyarak

öğretmenlerin yardımcı teknolojileri doğru, etkili ve verimli bir şekilde kullanması konusunda temel adımı oluşturulabilecektir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojileri etkili kullanmaları dolaylı olarak özel gereksinimli bireylerin bağımsız yaşamına hizmet edecektir. Bu nedenle de çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

### **1.7. Sınırlılıklar**

Araştırmanın olası sınırlılıklarına aşağıda yer verilmiştir.

1. Araştırma 2015- 2016 eğitim öğretim yılında ilkokul ve ortaokullardaki özel eğitim sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama merkezlerinde ve özel eğitim mesleki eğitim merkezlerinde görev yapmakta olan özel gereksinimli bireylerle çalışan özel eğitim öğretmenleriyle sınırlıdır.
2. Araştırma, araştırmacının ulaşabildiği Ankara ve Eskişehir illerindeki 42 okulla sınırlıdır.
3. Araştırma, özel gereksinimli bireylerle çalışan öğretmenlerin, sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan anket soruları ve yöntem ile sınırlıdır.

## 2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, çözümü ve yorumlanmasına ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Eskişehir ve Ankara ilindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokul ve ortaokullardaki özel eğitim sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama merkezlerinde ve özel eğitim mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan öğretmenlerinin yardımcı teknoloji ile ilgili görüşlerinin ve gereksinimlerinin belirlenmesi için yapılan bu çalışma tarama modeli niteliğinde betimsel bir çalışma olarak yürütülmüştür. Betimsel araştırma, bir olayı var olduğu şekilde araştırmaya çalışan ve hâlihazırdaki durumu belirleyen araştırmalara denir (Karakaya, 2014, s.59). Betimsel araştırmalarda incelenen olay ve durum derinlemesine araştırılıp, daha evvelki olay ve durumlar ile arasındaki ilişki incelenir ve ne oldukları betimlenmeye çalışılır. Araştırmada ele alınan olay, nesne, birey var olduğu koşullar içerisinde ve olduğu şekilde tanımlanır (Köse, 2013). Betimsel araştırmalar içinde yer alan tarama modeli, betimsel araştırmalarda en fazla kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir (Karakaya, 2014, s. 59). Tarama modeli geniş gruplara uygulanabilen, grup içindeki bireylerin olgu ve olayla ilişkili olarak görüşünün, tutumunun elde edildiği ve olgu, olayların betimlendiği araştırmalara denir (Karakaya, 2014, s. 59). Bu araştırma türünde araştırmacı durumu ayrıntılarıyla betimlemek için çaba gösterir ve var olan durum hakkında ayrıntılı bilgi vermek için çalışır (Ekiz, 2013, s. 115).

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'deki ilkokul, ortaokul ve özel eğitim uygulama merkezleri, özel eğitim iş uygulama merkezleri ve mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışmaya 2015-2016 eğitim-öğretim yılında MEB'e bağlı Eskişehir (26) ve Ankara (16)'daki ilkokul, ortaokul ve özel eğitim uygulama merkezleri, özel eğitim iş uygulama merkezleri ve mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan ve genel eğitim sınıfında kaynaştırma öğrencisi bulunan 414 öğretmen katılmıştır.

## 2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmada katılımcıların kişisel özelliklerini belirlemeye ve özel eğitim sınıf öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımına yönelik veriler toplanmıştır. Araştırmanın amacını gerçekleştirmeye yönelik veriler, araştırmacı tarafından hazırlanıp ilkökul, ortaokul ve özel eğitim uygulama merkezleri, özel eğitim iş uygulama merkezleri ve mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan öğretmenlere uygulanan “Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi” ile elde edilmiştir.

### 2.3.1. Veri toplama aracı ve geliştirilmesi

Araştırma sürecinde, 2015-2016 eğitim öğretim yılında Eskişehir ve Ankara illerindeki Milli Eğitim Bakanlığı’ na bağlı ilkökul ve ortaokullardaki özel eğitim sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama okullarında ve özel eğitim mesleki eğitim okullarında görev yapan öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından “Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi” geliştirilmiştir. Anket, özel eğitim öğretmenlerinin demografik ve mesleki özelliklerini kapsayan; yaş, cinsiyet, öğretmenlik süresi, özel eğitim öğretmenliği süresi, eğitim durumu gibi bilgilerden ve öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımlarını içeren sorulardan oluşmaktadır.

Anket geliştirme sürecinde alanyazın kaynaklarındaki anket geliştirme süreci izlenmiştir. Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel (2013, s. 125) anket geliştirme sürecini beş basamakta toplamıştır;

- a) Anketin Planlanması
- b) Anket maddelerinin ve sorularının yazılması
- c) Anket maddelerinin ve sorularının sorulmasına olanak varsa uzman görüşünün alınması,
- d) Ön uygulama ve uygulama sonuçlarına göre düzeltmelerin yapılması,
- e) Ankete son biçiminin verilmesi.

Bu araştırmada anket geliştirilirken izlenen süreç ise şu şekildedir:

- a) *Anketin Planlanması*: 2015-2016 eğitim öğretim yılında Eskişehir ve Ankara ilindeki MEB’e bağlı ilkökullarda, ortaokullarda, özel alt sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama merkezlerinde ve özel eğitim mesleki eğitim

merkezlerinde görev yapan öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili alanyazın incelenmiştir.

- b) *Anket maddelerinin ve sorularının yazılması:*** Bu bilgiler ışığında araştırmacı tarafından araştırma için anket soruları oluşturulmuştur. Bu sorular araştırma danışmanı ile birlikte değerlendirildikten sonra son hali verilmiştir. Bu bilgiler ışığında araştırmacı tarafından 34 maddelik anket oluşturulmuştur. Oluşturulan 34 maddelik bu anket araştırma danışmanı ile birlikte yukarıda sıralanan anket geliştirmede dikkat edilmesi gereken kurallar ışığında 28 madde olarak şekillendirilmiştir. Bu maddelerin kapsam ve görünüş geçerliliği değerlendirilmiştir.
- c) *Anket maddelerinin ve sorularının sorulmasına olanak varsa uzman görüşünün alınması:*** Araştırmacı tarafından oluşturulan anket maddeleri alan uzmanlarından 10 uzmana gönderilerek görüş alınmıştır. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda 28 maddeden oluşan anketteki madde sayısı 27'ye düşürülmüştür.
- d) *Ön uygulama ve uygulama sonuçlarına göre düzeltmelerin yapılması:*** Bu görüşler doğrultusunda revize edilen anket, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümündeki daha önce Milli Eğitim Bakanlığına bağlı özel eğitim okullarında özel eğitim öğretmeni olarak çalışmış beş araştırma görevlisine ön uygulama niteliğinde uygulanmıştır. Bu aşamada maddelerin işlediği ve uygun olduğuna karar verilmiştir.
- e) *Ankete son biçiminin verilmesi:*** Anket, kapak ve sunuş sayfası ile başlamakta; içeriğinde anketin adı, araştırmacı ve danışman kimlik bilgileri, iletişim adresleri; çalışmanın amacı, anketin bölümleri, toplanan verilerin sadece bilimsel amaçlar için kullanılacağı, anket cevaplama için gerekli yönergeye son olarak da ilgi ve katkı için teşekkürle yer verilmiştir. Anket 5 tane boşluk doldurma, 1 tane sıralama sorusu, 15 tane kapalı uçlu sınıflama ve 6 'kesinlikle katılıyorum', 'katılıyorum', 'kararsızım', 'katılmıyorum', 'kesinlikle katılmıyorum' seçenekleriyle derecelendirilmiş 5 noktalı derecelendirme tipi sorudan oluşmaktadır. Ankette araştırmacı tarafından kullanılan soru tiplerinin literatürdeki tanımlarından kısaca söz edecek olursak, kullanılan boşluk doldurma soruları, yanıtın genelde bir iki sözcükle aktarılabileceği durumda, katılımcıya cevap verebilmesi için yeterli alan bırakılarak yöneltilen açık uçlu

soru tipidir (Büyüköztürk vd., 2013, s. 127). Kullanılan sıralama soruları katılımcıya bir tutum maddesine vermiş olduğu önemi ortaya çıkarmak için kullanılan kapalı uçlu soru tipi (Yaman, 2014, s. 175), kullanılan 5 noktalı derecelendirme soruları ise sosyal bilim araştırmalarında bir konuyla ilgili görüşleri ortaya çıkarmak için ya da bir davranışın görülme sıklığını ortaya çıkarmak için kullanılan soru tipidir (Büyüköztürk vd., 2013, s. 129). Kullanılan kapalı uçlu sınıflama soruları ise katılımcı cevaplarını yalnızca seçenek olarak sınıflaması için yapılandırılan soru tipidir. Bu soru tipinde katılımcılardan bir veya birden fazla seçenek işaretlemesi istenebilir. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı Ek 1’ de sunulmuştur.

Sosyal bilimlerde yapılan araştırmalarda kullanılan diğer ölçme araçlarında var olduğu gibi anket uygulama sonuçları da geçerli ve güvenilir olmalıdır. Uygulanan anketin geçerli bir anket olması için araştırma yapılan konu ve soruya uygun cevap alabilmesi gerekmektedir. Anket uygulamasının güvenilir olması için ise uygulama aynı şartlar altında tekrar gerçekleştirildiğinde aynı sonucu vermesi beklenir (Büyüköztürk vd., 2013, s. 117). Anketimizin tüm maddeleri için geçerlik türlerinden olan kapsam geçerliğine bakılmıştır. Kapsam geçerliği eğitim ile ilgili yapılan çalışmalarda yapılan öğretimin ne kadar etkili olduğunu değerlendirmek, öğrenme eksiklerini belirlemek ve bu yönde bir çok amaç için kullanılan ölçme aracının ölçmek istediğimiz davranışı ölçmede yeterli olmalıdır. Bu sebepten yola çıkılarak kapsam geçerliliğinde anketin maddelerinin yani sorularının testin ölçeceği davranış evreninin tümünü ölçerken hangi düzeyde temsil ettiği (Büyüköztürk vd., 2013, s. 117-118). Bu amaçla mevcut çalışmada araştırmacı tarafından oluşturulan anket maddeleri 10 alan uzmanına gönderilerek görüş alınmıştır. Alan uzmanlarından gelen dönütlere göre anketin girişine farklı renkte yardımcı teknoloji tanımı eklenip, üçüncü soru cümlesi biçimsel değiştirilmiş, dördüncü soruya önlisans seçeneği eklenip, yedinci soru yine biçimsel olarak düzenlenip, dokuzuncu soruda parantez içi eğitimin içeriği ile ilgili ek bilgi eklenip, 12. soruda eğitim sayısı, eğitim süresine ek olarak eğitimin içeriği seçeneği konulup, 14. ve 15. soruların yerleri değiştirilip, 16-21 arasındaki sorularda 5’ li likert tipi ölçek olumlu seçenek ile başlatılıp, 22.-23. Sorulara seçenek eklenip, anketin genelinden bir soru çıkartılıp 27 sorudan oluşan anket kapsam geçerliğine uygun hale getirilmiştir. Kapsam geçerliliği ile ilgili uzmanlara gönderilen ankete ek olarak görünüş geçerliği için de anketin sorularının bulunduğu ve her sorunun altında görünüş

geçerliliğine uygun olup olmadığı işaretleyecek kutucuk ve görüş belirtmek için boş alan bırakılan form gönderilmiştir. Görünüş geçerliği, araştırmacı tarafından kullanılacak olan ölçme aracının var olan ismi, açıklamaları, soruları ile araştırmada ölçülmesi planlanan özelliği ölçüyor görünmesidir (Büyüköztürk vd., 2013, s. 119). Anket bu dönütlerle son halini alıp uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

İlk olarak Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümünde görev yapan uygulama deneyimi olan beş özel eğitim öğretmenine pilot uygulama niteliğinde anket uygulanmıştır. Anketin ilk sekiz sorusu demografik bilgiyi içermektedir. Bu kısımda katılımcıların yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, eğitim düzeyi, eğitim programı, eğitim ortamı, eğitim kademesine ilişkin bilgileri sorulmuştur. Sonraki 19 soru ise öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanımlarına ilişkindir. Ankette 22 kapalı uçlu, beş açık uçlu olmak üzere toplam 27 soru bulunmaktadır (Ek-1).

### **2.3.2. Anketin uygulanması**

Anketin uygulamaya hazır hale getirilmesinden sonra uygulama yapılabilmesi için Eskişehir ve Ankara Valiliği ve Eskişehir ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne başvurularak gerekli izin ve onaylar alınmıştır. Anket 2015-2016 öğretim yılı Nisan ayı içerisinde araştırma kapsamındaki okullara elden dağıtılıp toplanmıştır. Bu süreçte anket katılımcılara araştırmacının kendisi tarafından elden ulaştırılmış, ve gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra katılımcıların anketi doldurmaları sağlanmıştır. Anket uygulanan katılımcıdan yine elden teslim alınmıştır. Anketlerin dağıtılıp toplanması sırasında tüm okullara gidilerek, okul yöneticilerine Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan izin belgesi sunulmuş ve öğretmenlere anketin amacı ve yanıtlanmasında dikkat edilecek konular ile ilgili bilgiler verilmiştir (Ek-2 ve Ek-3).

### **2.4. Verilerin Analizi**

Bu bölümde verilerin analize hazırlanması ve analizler için gerekli varsayımların karşılanıp karşılanmadığının değerlendirilmesi süreci ve araştırmada kullanılan veri analizi yöntemleri ile ilgili bilgi verilmiştir.

#### **2.4.1. Verilerin analize hazırlanması ve varsayımların incelenmesi**

Araştırma sürecinde veriler analiz edilmeden önce, ilk olarak veri setinde kayıp değerlerin olup olmadığı incelenmiştir. Veri toplama araçlarının herhangi birindeki maddelerin önemli bir kısmını cevapsız bırakan 12 katılımcının ve hatalı kodlama yapan üç katılımcının verileri analiz dışı bırakılmıştır. Böylece 431 olan katılımcı sayısı 414'e düşmüştür. Çalışma grubu büyük ve kayıp değerler %5'ten az olduğu için (Tabachnick ve Fidell, 2007, s. 76) eksik verilerin yer aldığı diğer maddelere ise ortalama atama yöntemi ile değer atanmıştır.

İkinci olarak araştırmada yer alan tüm değişkenler için tek yönlü uç değer analizi yapılarak uç değerlere sahip olan katılımcıların olup olmadığı değerlendirilmiştir. Bunun için dağılımdaki tüm puanlar standart z puanlarına dönüştürülmüştür (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012, s. 12). +3.29'dan büyük ve -3.29'dan küçük z değerlerine sahip (Tabachnick ve Fidell, 2007, s. 76) 2 katılımcının verileri analiz dışında bırakılarak işlemler 414 kişi üzerinden yürütülmüştür.

#### **2.4.2. Araştırmada kullanılan veri analizi teknikleri**

Araştırma kapsamında toplanan bilgilerin başkaları tarafından da anlaşılabilmesi ve aynı yollarla elde edilmiş diğer bilgilerle de karşılaştırılabilmesi için, verilerin belli kurallara göre, tek tek ve dağılımlar halinde özetlenerek sunulması gerekmektedir (Karasar, 1995, s. 9). Anketlerde toplanan veriler; yaş, cinsiyet, özel eğitim öğretmenlik süresi, eğitim durumu, mezun olunan program, hizmet verilen eğitim ortamı, hizmet verilen eğitim kademesi, öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili görüşlerinin belirlenmesine yönelik sorulara verdikleri cevaplara ve öğretmenlerin kullandıkları yardımcı teknolojilere ait frekans (f) ve yüzdeleri (%) alınarak tablolar haline getirilmiştir.

Eskişehir ve Ankara ilindeki MEB'e bağlı ilkokullarda, ortaokullarda, özel alt sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama merkezlerinde ve özel eğitim mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri ile; yaş, cinsiyet, özel eğitim öğretmenlik süresi, eğitim durumu, mezun olunan program, hizmet verilen eğitim ortamı, hizmet verilen eğitim kademesi, lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu, internet ve

bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu, yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu ve özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenleri arasında anlamlı bir fark olma durumunu anlamak amacıyla Ki- Kare (Chi- Square) testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyleri .05 olarak alınmıştır.  $p < .05$  olması durumunda gruplar arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu,  $p > .05$  olması durumunda ise gruplar arasında anlamlı ilişkinin olmadığı belirtilmiştir. Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 20.0 paket programı ile değerlendirilmiştir.

### 3. BULGULAR

Bu bölümde araştırmada kullanılan veri toplama aracından elde edilen verilerle ilgili frekans ve yüzde dağılımlarına ve verilerin istatistiksel analizleri sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### 3.1. Kişisel Bilgilere İlişkin Bulgular

Bu başlık altında araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin yaş, cinsiyet, özel eğitim öğretmenlik süresi, eğitim durumu, mezun olunan program, hizmet verilen eğitim ortamı, hizmet verilen eğitim kademesine ilişkin betimsel istatistikler yer almaktadır. Katılımcıların kişisel bilgilerine ilişkin bulgular Tablo 3.1.'de yer almaktadır.

**Tablo 3.1. Kişisel Bilgilere İlişkin Bulgular**

		N	Yüzde (%)
<b>Yaş</b>	20-24	48	11,6
	25-29	99	23,9
	30-34	103	24,8
	35 ve üzeri	165	39,8
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	315	76,1
	Erkek	99	23,9
<b>Özel eğitim öğretmenlik süresi</b>	0-5	239	57,9
	6 ve üzeri	174	42,1
<b>Eğitim Durumu</b>	Ön lisans	13	3,1
	Lisans	370	89,2
	Yüksek lisans	31	7,5
	Doktora	1	0,2
<b>Mezun olunan program</b>	Zihin engelliler ğretmenliği	161	39,1
	Diğer ğretmenlikler	251	60,9
<b>Hizmet verilen eğitim ortamı</b>	Özel eğitim sınıfı	134	32,3
	Mesleki eğitim merkezi	37	8,8
	Uygulama merkezi	243	58,6
<b>Hizmet verilen eğitim kademesi</b>	I. kademe	126	30,5
	II. kademe	152	36,8
	III. kademe	135	32,7

**Tablo 3.1.** (Devam) *Kişisel Bilgilere İlişkin Bulgular*

<b>Lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu</b>	Evet	140	33,8
	Hayır	270	65,2
<b>İnternet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu</b>	İlgiliyim	224	54,1
	Kısmen ilgiliiyim	181	43,7
	İlgim yok	8	1,9
<b>Yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu</b>	Evet	99	23,9
	Hayır	308	74,4
<b>Özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu</b>	Evet	296	71,5
	Hayır	112	27,1

Tablo 3.1.'de görüldüğü gibi araştırmaya 315'i (%76,1) kadın, 99'u (%23,9) erkek olmak üzere 414 kişi katılmıştır. Katılımcıların yaş aralıkları incelendiğinde; 20-24 yaş aralığında 48 (%11,6), 25-29 yaş aralığında 99 (%23,9), 30-34 yaş aralığında 103 (%24,8), 35 ve üzeri yaş aralığında ise 165 (%39,8) kişinin yer aldığı söylenebilir. Katılımcıların mezun oldukları programlar incelendiğinde; 251 (%60,9) katılımcının ise alan dışı diğer öğretmenliklerden mezun olduğu görülmektedir. Lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumuna bakıldığında ise 270'inin (%65,2) eğitim almadığı, öte yandan 308 (%74,4) öğretmenin de yardımcı teknoloji kullanımına yönelik bir eğitim almadığı görülmektedir.

### **3.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Eğitim Okullarında ve Özel Eğitim Sınıflarında Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri**

Bu bölümde, katılımcıların yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili görüşlerinin belirlenmesine yönelik sorulara verdikleri cevapların bulguları yer almaktadır. Katılımcıların görüşlerine ait bulgular Tablo 3.2'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.2. Katılımcıların Görüşlerine İlişkin Bulgular**

		<i>f</i>	%
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum.	Kesinlikle katılıyorum	43	10.4
	Katılıyorum	199	48.1
	Kararsızım	104	25.1
	Katılmıyorum	57	13.8
	Kesinlikle katılmıyorum	11	2.7
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum.	Kesinlikle katılıyorum	37	8.9
	Katılıyorum	200	48.3
	Kararsızım	83	20.2
	Katılmıyorum	82	20.0
	Kesinlikle katılmıyorum	9	2.2
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebildiğimi düşünüyorum.	Kesinlikle katılıyorum	32	9.2
	Katılıyorum	219	52.9
	Kararsızım	94	22.7
	Katılmıyorum	55	13.3
	Kesinlikle katılmıyorum	6	1.5
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığını düşünüyorum.	Kesinlikle katılıyorum	146	35.3
	Katılıyorum	208	50.2
	Kararsızım	45	10.9
	Katılmıyorum	12	2.9
	Kesinlikle katılmıyorum	3	7
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığını düşünüyorum.	Kesinlikle katılıyorum	169	40.8
	Katılıyorum	207	50.0
	Kararsızım	29	7.0
	Katılmıyorum	5	1.2
	Kesinlikle katılmıyorum	3	0.7
Yardımcı teknolojilere erişilebildiğimi düşünüyorum.	Kesinlikle katılıyorum	28	6.8
	Katılıyorum	157	37.9
	Kararsızım	77	18.6
	Katılmıyorum	129	31.2
	Kesinlikle katılmıyorum	21	5.1
Toplam		414	100

Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili görüşleri incelendiğinde; yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olduğunu düşünme konusunda katılımcıların %10.4'ü kesinlikle katılıyorum, %48.1'i katılıyorum, %25.1'i kararsızım, %13.8'i katılmıyorum, %2.7'si kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir. Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olduğunu düşünme konusunda katılımcıların %8.9'u kesinlikle katılıyorum, %48.3'ü katılıyorum, %20.2'si kararsızım, %20.0'si katılmıyorum, %2.2'si kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir.

Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebildiğini düşünme konusunda katılımcıların %9.2'si kesinlikle katılıyorum, %52.9'u katılıyorum, %22.7'si kararsızım, %13.3'ü katılmıyorum, %1.5'i kesinlikle katılmıyorum cevabını vermişlerdir.

Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri incelendiğinde katılımcıların %35.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %50.2'sinin katılıyorum, %10.9'unun kararsızım, %2.9'unun katılmıyorum, %7.0'sinin kesinlikle katılmıyorum cevabını verdikleri görülmektedir.

Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri incelendiğinde katılımcıların %40.8'inin kesinlikle katılıyorum, %50.0'sinin katılıyorum, %7.0'sinin kararsızım, %1.2'sinin katılmıyorum, %0.7'sinin kesinlikle katılmıyorum cevabını verdikleri görülmektedir.

Yardımcı teknolojilere erişebilirlik konusunda ise katılımcıların %6.8'inin kesinlikle katılıyorum, %37.9'unun katılıyorum, %18.6'sının kararsızım, %31.2'sinin katılmıyorum, %5.1'inin kesinlikle katılmıyorum cevabını verdikleri görülmektedir.

Tablo 3.2'teki veriler incelendiğinde; her bir konu başlığı için katılımcılar tarafından en fazla işaretlenen seçeneğin "katılıyorum" olduğu görülmektedir.

### **3.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Özel Eğitim Okullarında ve Özel Eğitim Sınıflarında Kullandıkları Yardımcı Teknolojiler**

Bu bölümde katılımcıların kullandıkları yardımcı teknolojilere ait bulgular yer almaktadır. Katılımcılar her bir soru için birden fazla seçeneği işaretleyebildiklerinden, aşağıdaki tabloda her bir maddeyi işaretleyen katılımcı sayısına yer verilmiştir. Öğretmenlerin kullandıkları yardımcı teknolojilere ait bulgular Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.3. Öğretmenlerin Kullandıkları Yardımcı Teknolojilere İlişkin Bulgular**

		<i>f</i>	<i>%</i>
Öğretmenlerin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojiler	Akıllı tahta	177	42.8
	Tablet bilgisayar	129	31.2
	Akıllı telefon	272	65.7
	Dizüstü bilgisayar	197	47.6
	Ses kayıt cihazı	42	10.1
	Diğer	87	21.0
Öğretmenlerin kullandıkları yardımcı teknolojiler	Akıllı tahta	330	79.7
	Tablet bilgisayar	253	61.1
	Akıllı telefon	159	38.4
	Dizüstü bilgisayar	210	50.7
	Ses kayıt cihazı	50	12.1
	Diğer	33	8.0
Öğretmenlerin yardımcı teknolojiyi kullanma amaçları	Zamandan tasarruf	223	53.9
	Motivasyon sağlama	353	85.3
	Beceri ya da davranışı daha kolay ve eğlenceli gerçekleştirme	365	89.2
	Beceri ya da davranışı kolayca kontrol altına almaya olanak sağlama	126	30.4
	Öğrencinin öğrenme düzeyi hakkında veri ve bilgi toplamayı kolaylaştırma	166	40.1
	Daha etkili öğrenme stratejileri sağlama	280	67.6
	Sınıf içinde öğrenciler arası etkileşimi arttırmak için fırsat sağlama	130	31.4
	Öğrenciyi bağımsız uygulamaya teşvik etme	174	42.0
	Öğrenciye etkinlikleri bağımsız yapabilme olanağı ve anında dönüt sunma	168	40.6
	Diğer	10	2.4
Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere ait bilgileri elde etmek için kullandıkları kaynaklar	Bilgi almıyorum	14	3.4
	Ders kitaplarından	71	17.1
	Bilimsel dergilerden	62	15.0
	İnternet sitelerinden	351	84.8
	Televizyondan	50	12.1
	Sosyal çevremden	223	53.9
	Sosyal medyadan	154	37.2
Diğer	19	4.6	
Öğretmenler yardımcı teknoloji kullanırken neye göre karar veriyorlar	Öğrenci gereksinimlerine göre	337	81.4
	İşlenecek konuya göre	289	69.8
	Öğrencinin yetersizlik türü ve derecesine göre	212	51.2
	Teknolojinin ulaşılabilirliğine göre	151	36.5
	Okulda var olan yardımcı teknolojiye göre	239	57.7
Diğer	3	0.7	
Öğretmenler yardımcı teknoloji kullanım sırasında hangi sorunları yaşıyorlar	Yeterli bilgi sahibi değilim	107	25.8
	Nasıl kullanacağımı bilmiyorum	37	8.9
	Ulaşma konusunda sıkıntı yaşıyorum	205	49.5
	Sınıf içinde kullanımına ilişkin uzman kişilerin desteğine ihtiyaç duyuyorum	96	23.2
	Teknik destek alamıyorum	134	32.4
	Diğer	36	8.7

Öğretmenlerin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere bakıldığında, katılımcıların %42.8'i akıllı tahta, %31.2'si tablet bilgisayar, %65.7'si akıllı telefon, %47.6'sı dizüstü bilgisayar, %10.1'i ses kayıt cihazı, %21.0'i diğer cihazları kullanmaktadır. Öğretmenlerin en çok kullandıkları ilk üç cihazın sırasıyla; akıllı telefon, dizüstü bilgisayar ve akıllı tahta olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin kullandıkları buldukları yardımcı teknolojilere bakıldığında, katılımcıların %79.7'si akıllı tahta, %61.1'inin tablet bilgisayar, %38.4'ünün akıllı telefon, %50.7'sinin dizüstü bilgisayar, %12.1'inin ses kayıt cihazı, %8.0'inin ise diğer cihazları kullandıkları buldukları ilk üç cihazın sırasıyla; akıllı tahta, tablet bilgisayar ve dizüstü bilgisayar olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanma amaçları incelendiğinde katılımcıların %85.3'ünün motivasyon sağlama ve %89.2'sinin beceri ya da davranışı daha kolay ve eğlenceli gerçekleştirme seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanma amaçlarından ilk üçünün sırasıyla; beceri ya da davranışı daha kolay ve eğlenceli gerçekleştirme, motivasyon sağlama, daha etkili öğrenme stratejileri sağlama olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere ait bilgileri elde etmek için kullandıkları kaynaklara bakıldığında, katılımcıların %84.8'inin internet siteleri, %53.9'unun sosyal çevre %37.2'sinin sosyal medya kaynaklarını işaretledikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojiler hakkında bilgi almak için kullandığı ilk üç kaynağın sırasıyla, internet sitesi, sosyal çevre ve sosyal medya olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanırken neye göre karar verdiklerine bakıldığında, katılımcıların %81.4'ünün öğrenci gereksinimlerine göre ve %69.8'inin işlenecek konuya göre seçeneğini işaretlediği görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanırken karar verme süreçlerini etkileyen ilk üç durumun sırasıyla; öğrenci gereksinimleri, işlenecek konu, okulda var olan yardımcı teknolojiler olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanım sırasında hangi sorunları yaşadığına bakıldığında, katılımcıların %49.5'inin ulaşma konusunda sıkıntı yaşıyorum, %32.4'ünün teknik destek alamıyorum seçeneğini işaretledikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanım sırasında yaşadıkları ilk üç sıkıntının sırasıyla; ulaşma konusunda sıkıntı yaşamak, teknik destek alamamak, yeterli bilgi sahibi olmamak olduğu görülmektedir.

### **3.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Demografik Bilgilerine Göre Yardımcı Teknoloji Kullanımlarına İlişkin Görüşleri**

Bu başlık altında katılımcıların yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri ile yaş, cinsiyet, özel eğitim öğretmenlik süresi, eğitim durumu, mezun olunan program, hizmet verilen eğitim ortamı, hizmet verilen eğitim kademesi, lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu, internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu, yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu ve özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenleri arasında anlamlı bir fark olma durumu ile ilgili bulgular ve yorumlar yer almaktadır. Fark olup olmama durumu Ki- Kare (Chi- Square) testi ile belirlenmiştir. Bu testin kullanılabilmesi için, beklenen değeri beşten küçük olan kategori sayısının, toplam kategori sayısının %20'sini aşmaması ve tüm kategorilerde bu değer bir den büyük olması gerekir (Büyüköztürk, 2012, s. 146). Bu bağlamda, beklenen değeri 5'ten küçük olan gözenek sayısının toplam gözenek sayısının %20'sini aştığı durumlarda kategori birleştirilmesi yapılarak, 5'ten küçük olan gözenek sayısı %20'nin altına düşürülmüş ve işleme o şekilde devam edilmiştir. Analiz sürecinde, anlamlılık seviyesi olarak .05 kullanılmış olup,  $p < .05$  olması durumunda ise gruplar arasında anlamlı ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

#### **3.4.1. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin yaşa göre incelenmesi**

Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmama durumu Tablo 3.4.'de gösterilmiştir.

**Tablo 3.4. Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Yaşa Göre Karşılaştırılması**

		Yaş								$\chi^2$	Sd	p
		20-29		30-34		35 ve üzeri		Toplam				
		n	%	n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	13	8.8	10	9.8	20	12.1	43	10.4	11.92	8	.155
	Katılıyorum	81	51.1	51	50.0	67	40.6	199	48.1			
	Kararsızım	33	22.4	28	27.5	43	26.1	104	25.1			
	Katılmıyorum	19	12.9	11	10.8	27	16.4	57	13.8			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	15	10.3	9	8.8	13	7.9	37	9.0	9.91	8	.271
	Katılıyorum	79	54.5	53	52.0	68	41.5	200	48.7			
	Kararsızım	24	16.6	21	20.6	38	23.2	83	20.2			
	Katılmıyorum	25	17.2	18	17.6	39	23.8	82	20.0			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	2	1.4	1	1.0	6	3.7	9	2.2	7.07	8	.529
	Katılıyorum	10	6.9	11	10.8	17	10.3	38	9.2			
	Katılıyorum	81	55.9	54	52.9	84	50.9	219	53.2			
	Kararsızım	32	22.1	25	24.5	37	22.4	94	22.8			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Katılmıyorum	21	14.5	12	11.8	22	13.3	55	13.3	9.42	8	.308
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.7	0	0.0	5	3.0	6	1.5			
	Kesinlikle katılıyorum	49	33.3	35	34.3	62	37.6	146	35.3			
	Katılıyorum	74	50.3	53	52.0	81	49.1	208	50.2			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kararsızım	21	14.3	9	8.8	15	9.1	45	10.9	9.32	8	.315
	Katılmıyorum	3	2.0	5	4.9	4	2.4	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	0	0.0	3	1.8	3	0.7			
	Katılıyorum	60	40.8	38	37.3	71	43.3	169	40.9			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Katılıyorum	75	51.0	56	54.9	76	46.3	207	50.1	9.32	8	.315
	Kararsızım	12	8.2	6	5.9	11	6.7	29	7.0			
	Katılmıyorum	0	0.0	2	2.0	3	1.8	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	0	0.0	3	1.8	3	0.7			

**Tablo 3.4.** (Devam) *Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Yaşa Göre Karşılaştırılması*

	Kesinlikle katılıyorum	5	3.4	8	7.9	15	9.1	28	6.8			
	Katılıyorum	64	43.5	39	38.6	54	32.9	157	38.1			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kararsızım	28	19.0	15	14.9	34	20.7	77	18.7	9.46	8	.305
	Katılmıyorum	41	27.9	33	32.7	55	33.5	129	31.3			
	Kesinlikle katılmıyorum	9	6.1	6	5.9	6	3.7	21	5.1			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma durumları yaş değişkenine göre incelendiğinde; 20-29 yaş aralığındaki öğretmenlerin %8.8'inin kesinlikle katılıyorum, %51.1'inin katılıyorum, 30-34 yaş aralığındaki öğretmenlerin %9.8'inin kesinlikle katılıyorum, %50.0'sinin katılıyorum, 35 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin ise %12.1'inin kesinlikle katılıyorum, %40.6'sının katılıyorum cevaplarını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 11.92$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri yaş değişkenine göre incelendiğinde; 20-29 yaş aralığındaki öğretmenlerin %10.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %54.5'inin katılıyorum, %30-34 yaş aralığındaki öğretmenlerin %8.8'inin kesinlikle katılıyorum, %52.0'sinin katılıyorum, 35 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin ise %7.9'unun kesinlikle katılıyorum, %41.5'inin katılıyorum cevaplarını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.91$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri yaş değişkenine göre incelendiğinde; 20-29 yaş aralığındaki öğretmenlerin %6.9'unun kesinlikle katılıyorum, %55.9'unun katılıyorum, 30-34 yaş aralığındaki öğretmenlerin %10.8'inin kesinlikle katılıyorum, %52.9'unun katılıyorum, 35 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin ise %10.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %50.9'unun katılıyorum, cevaplarını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 7.07$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri yaş değişkenine göre incelendiğinde; 20-29 yaş aralığındaki öğretmenlerin %33.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %50.3'ünün katılıyorum, 30-34 yaş aralığındaki öğretmenlerin %34.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %52.0'sinin katılıyorum, 35 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin ise %37.6'sının kesinlikle katılıyorum, %49.1'inin katılıyorum cevaplarını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.42$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri yaş değişkenine göre incelendiğinde; 20-29 yaş aralığındaki öğretmenlerin %4.8'inin kesinlikle katılıyorum, %51.0'inin katılıyorum, 30-34 yaş aralığındaki öğretmenlerin %37.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %54.9'unun katılıyorum, 35 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin ise %43.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %46.3'ünün katılıyorum cevaplarını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.32$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri yaş değişkenine göre incelendiğinde; 20-29 yaş aralığındaki öğretmenlerin %3.4'ünün kesinlikle katılıyorum, %43.5'inin katılıyorum, 30-34 yaş aralığındaki öğretmenlerin %7.9'unun kesinlikle katılıyorum, %38.6'sının katılıyorum, 35 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin ise %9.1'inin kesinlikle katılıyorum, %32.9'unun katılıyorum cevaplarını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.46$ ;  $p > .05$ ).*

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, yaş değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Buna göre yaş değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

### **3.4.2. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması**

Tablo 3.5'te katılımcıların yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre değişip değişmediğine ilişkin bulgular yer almaktadır.

**Tablo 3.5. Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılması**

		Cinsiyet						$\chi^2$	Sd	p
		Kadın		Erkek		Toplam				
		n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	23	7.3	20	20.2	43	10.4	15.69	4	.003*
	Katılıyorum	153	48.6	46	46.5	199	48.1			
	Kararsızım	82	26.0	22	22.2	104	25.1			
	Katılmıyorum	49	15.6	8	8.1	57	13.8			
	Kesinlikle katılmıyorum	8	2.5	3	3.0	11	2.7			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	18	5.8	19	19.2	37	9.0	19.76	4	.001*
	Katılıyorum	153	49.0	47	47.5	200	48.7			
	Kararsızım	65	20.8	18	18.2	83	20.2			
	Katılmıyorum	70	22.4	12	12.1	82	20.0			
	Kesinlikle katılmıyorum	6	1.9	3	3.0	9	2.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	23	7.3	15	15.2	38	9.2	5.95	4	.202
	Katılıyorum	169	54.0	50	50.5	219	53.2			
	Kararsızım	74	23.6	20	20.2	94	22.8			
	Katılmıyorum	43	13.7	12	12.1	55	13.3			
	Kesinlikle katılmıyorum	4	1.3	2	2.0	6	1.5			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	111	35.2	35	35.4	146	35.3	3.10	4	.540
	Katılıyorum	159	50.5	49	49.5	208	50.2			
	Kararsızım	35	11.1	10	10.1	45	10.9			
	Katılmıyorum	9	2.9	3	3.0	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.3	2	2.0	3	0.7			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	133	42.2	36	36.7	169	40.9	7.48	4	.113
	Katılıyorum	158	50.2	49	50.0	207	50.1			
	Kararsızım	21	6.7	8	8.2	29	7.0			
	Katılmıyorum	2	0.6	3	3.1	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.3	2	2.0	3	0.7			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kesinlikle katılıyorum	20	6.4	8	8.2	28	6.8	2.01	4	.734
	Katılıyorum	119	37.9	38	38.8	157	38.1			
	Kararsızım	59	18.8	18	18.4	77	18.7			
	Katılmıyorum	102	32.5	27	27.6	129	31.3			
	Kesinlikle katılmıyorum	14	4.5	7	7.1	21	5.1			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde;* kadınların %7.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %48.6'sının katılıyorum cevabını verirken erkeklerin %20.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %46.5'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 15.69$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde;* kadınların %5.8'inin kesinlikle katılıyorum, %49.0'unun katılıyorum cevabını verirken erkeklerin %19.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %47.5'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 19.76$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde;* kadınların %7.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %54.0'ünün katılıyorum, cevabını verirken erkeklerin %15.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %50.5'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 5.95$ ;  $p > .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde;* kadınların %35.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %50.5'inin katılıyorum cevabını verirken erkeklerin %35.4'ünün kesinlikle katılıyorum, %49.5'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 3.10$ ;  $p > .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde;* kadınların %42.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %50.2'sinin katılıyorum cevabını verirken erkeklerin %36.7'sinin kesinlikle katılıyorum, %50.0'sinin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp

katılmama düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 7.48$ ;  $p > .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde;* kadınların %6.4'ünün kesinlikle katılıyorum, %37.9'unun katılıyorum cevabını verirken erkeklerin %8.2' sinin kesinlikle katılıyorum, %38.8'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 2.01$ ;  $p > .05$ ).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet değişkeni; yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ve yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

### **3.4.3. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin özel eğitim öğretmenlik süresine göre incelenmesi**

Tablo 3.6'da katılımcıların yardımcı teknoloji kullanımının özel eğitim öğretmenliği sürelerine göre değişip değişmediğine ilişkin bulgular yer almaktadır.

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri öğretmenlik süresi değişkenine göre incelendiğinde;* 0-5 yıldır özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %10.1'inin kesinlikle katılıyorum, %51.7'sinin katılıyorum, 6 yıl ve üzeri özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %10.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %43.7'sinin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel eğitim öğretmenlik süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 4.27$ ;  $p > .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri öğretmenlik süresi değişkenine göre incelendiğinde;* 0-5 yıldır özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %8.5' inin kesinlikle katılıyorum, %52.5'inin katılıyorum, %6 yıl ve üzeri özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %9.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %43.4'ünün katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel eğitim öğretmenlik süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 3.79$ ;  $p > .05$ ).

**Tablo 3.6. Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Özel Eğitim Öğretmenlik Süresine Göre Karşılaştırılması**

		Özel Eğitim Öğretmenlik Süresi						$\chi^2$	Sd	p
		0-5 yıl		6 ve üzeri		Toplam				
		n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	24	10.1	18	10.3	42	10.2	4.27	4	.371
	Katılıyorum	123	51.7	76	43.7	199	48.3			
	Kararsızım	57	23.9	46	26.4	103	25.0			
	Katılmıyorum	30	12.6	27	15.5	57	13.8			
	Kesinlikle katılmıyorum	4	1.7	7	4.0	11	2.7			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	20	8.5	16	9.2	36	8.8	3.79	4	.435
	Katılıyorum	124	52.5	75	43.4	199	48.7			
	Kararsızım	45	19.1	38	22.0	83	20.3			
	Katılmıyorum	43	18.2	39	22.5	82	20.0			
	Kesinlikle katılmıyorum	4	1.7	5	2.9	9	2.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	16	6.8	21	12.1	37	9.0	5.22	4	.265
	Katılıyorum	129	54.7	89	51.1	218	53.2			
	Kararsızım	55	23.3	39	22.4	94	22.9			
	Katılmıyorum	34	14.4	21	12.1	55	13.4			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	0.8	4	2.3	6	1.5			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	84	35.3	61	35.1	145	35.2	5.23	4	.264
	Katılıyorum	119	50.0	88	50.6	207	50.2			
	Kararsızım	29	12.2	16	9.2	45	10.9			
	Katılmıyorum	6	2.5	6	3.4	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	3	1.7	3	0.7			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	96	40.3	72	41.6	168	40.9	6.29	4	.179
	Katılıyorum	120	50.4	86	49.7	206	50.1			
	Kararsızım	20	8.4	9	5.2	29	7.1			
	Katılmıyorum	2	0.8	3	1.7	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	3	1.7	3	0.7			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kesinlikle katılıyorum	15	6.3	13	7.6	28	6.8	6.94	4	.139
	Katılıyorum	103	43.3	53	31.9	156	38.0			
	Kararsızım	39	16.4	38	22.1	77	18.8			
	Katılmıyorum	69	29.0	59	34.3	128	31.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	12	5.0	9	5.2	21	5.1			

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri öğretmenlik süresi değişkenine göre incelendiğinde; 0-5 yıldır özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %6.8' inin kesinlikle katılıyorum, %54.7'sinin katılıyorum, 6 yıl ve üzeri özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %12.1'inin kesinlikle katılıyorum, %51.1'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenciye uygun*

yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel eğitim öğretmenlik süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 5.22$ ;  $p > .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri öğretmenlik süresi değişkenine göre incelendiğinde; 0-5 yıldır özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %35.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %50.0'sinin katılıyorum, 6 yıl ve üzeri özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %35.1'inin kesinlikle katılıyorum, %50.6'sının katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel eğitim öğretmenlik süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 5.23$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri öğretmenlik süresi değişkenine göre incelendiğinde; 0-5 yıldır özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %40.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %50.4'ünün katılıyorum, 6 yıl ve üzeri özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %46.1'inin kesinlikle katılıyorum, %49.7'sinin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel eğitim öğretmenlik süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.29$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri öğretmenlik süresi değişkenine göre incelendiğinde; 0-5 yıldır özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %6.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %43.3'ünün katılıyorum, 6 yıl ve üzeri özel eğitim alanında öğretmenlik yapanların %7.6'sının kesinlikle katılıyorum, %31.9'unun katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel eğitim öğretmenlik süresine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.94$ ;  $p > .05$ ).*

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, özel eğitim öğretmenlik süresi değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Buna göre özel eğitim öğretmenlik süresi değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.4.4. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin eğitim durumlarına göre incelenmesi

**Tablo 3.7. Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması**

		Eğitim Durumu						$\chi^2$	Sd	p
		Lisans		*Diğer		Toplam				
		n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	41	11.1	2	4.5	43	10.4	5.42	4	.247
	Katılıyorum	174	47.0	25	56.8	199	48.1			
	Kararsızım	97	26.2	7	15.9	104	25.1			
	Katılmıyorum	49	13.2	8	18.2	57	13.8			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılmıyorum	9	2.4	2	4.5	11	2.7	.300	4	.990
	Katılıyorum	33	9.0	4	9.1	37	9.0			
	Katılıyorum	179	48.8	21	47.7	200	48.7			
	Kararsızım	75	20.4	8	18.2	83	20.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Katılmıyorum	72	19.6	10	22.7	82	20.0	3.68	4	.451
	Kesinlikle katılmıyorum	8	2.2	1	2.3	9	2.2			
	Katılıyorum	34	9.2	4	9.1	38	9.2			
	Katılıyorum	197	53.5	22	50.0	219	53.2			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kararsızım	85	23.1	9	20.5	94	22.8	16.43	4	.002*
	Katılmıyorum	48	13.0	7	15.9	55	13.3			
	Kesinlikle katılmıyorum	4	1.1	2	4.5	6	1.5			
	Katılıyorum	140	37.8	6	13.6	146	35.3			
	Katılıyorum	175	47.3	33	75.0	208	50.2			
	Kararsızım	43	11.6	2	4.5	45	10.9			
	Katılmıyorum	10	2.7	2	4.5	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	0.5	1	2.3	3	0.7			

**Tablo 3.7.** (Devam) *Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması*

	Kesinlikle katılıyorum	157	42.5	12	27.3	169	40.9			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Katılıyorum	180	48.8	27	61.4	207	50.1			
	Kararsızım	26	7.0	3	6.8	29	7.0	5.56	4	.234
	Katılmıyorum	4	1.1	1	2.3	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	0.5	1	2.3	3	0.7			
	Kesinlikle katılıyorum	28	7.6	0	0.0	28	6.8			
	Katılıyorum	140	38.0	17	38.6	157	38.1			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kararsızım	68	18.5	9	20.5	77	18.7	3.86	4	.425
	Katılmıyorum	113	30.7	16	36.4	129	31.3			
	Kesinlikle katılmıyorum	19	5.2	2	4.5	21	5.1			

\* Diğer- ön lisans, yüksek lisans, doktora

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 5.42$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = .300$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 3.68$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde; lisans mezunu olanların %37.8'inin kesinlikle katılıyorum, %47.3'ünün katılıyorum, ön lisans, yüksek lisans ve doktora mezunu olanların %13.6'sının kesinlikle katılıyorum, %75.0'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili*

konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 16.43$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 5.56$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri eğitim durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 3.86$ ;  $p > .05$ ).*

Bulgulara göre çalışmaya katılan öğretmenlerin eğitim durumu değişkeni, yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşlerine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

### 3.2.5. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin mezun olunan programa göre incelenmesi

**Tablo 3.8.** Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Mezun Olunan Programa Göre Karşılaştırılması

		Mezun Olunan Program					$\chi^2$	Sd	p	
		Zihin Engelliler Öğrt.		Diğer Öğrt.		Toplam				
		n	%	n	%	N				%
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	17	10.6	26	10.4	43	10.5			
	Katılıyorum	76	47.2	122	48.8	198	48.2			
	Kararsızım	42	26.1	60	24.0	102	24.8			
	Katılmıyorum	23	14.3	34	13.6	57	13.9			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılmıyorum	3	1.9	8	3.2	11	2.7	2.02	4	.731
	Kesinlikle katılıyorum	14	8.7	23	9.3	37	9.1			
	Katılıyorum	82	50.9	118	47.8	200	49.0			
	Kararsızım	34	21.1	47	19.0	81	19.9			
	Katılmıyorum	29	18.0	52	21.1	81	19.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	1.2	7	2.8	9	2.2			

**Tablo 3.8.** (Devam) *Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Mezun Olunan Programa Göre Karşılaştırılması*

	Kesinlikle katılıyorum	21	13.0	17	6.9	38	9.3			
Öğrenciye uygun	Katılıyorum	88	54.7	130	52.4	218	53.3			
yardımcı teknolojileri	Kararsızım	32	19.9	60	24.2	92	22.5	9.02	4	.060
seçebilme	Katılmıyorum	20	12.4	35	14.1	55	13.4			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	6	2.4	6	1.5			
	Kesinlikle katılıyorum	65	40.4	81	32.4	146	35.5			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını	Katılıyorum	78	48.4	127	50.8	205	49.9			
arttırdığı konusundaki	Kararsızım	14	8.7	31	12.4	45	10.9	5.19	4	.268
öğretmen görüşleri	Katılmıyorum	4	2.5	8	3.2	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	3	1.2	3	0.7			
	Kesinlikle katılıyorum	74	46.2	95	38.0	169	41.2			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki	Katılıyorum	79	49.4	125	50.0	204	49.8			
öğretmen görüşleri	Kararsızım	5	3.1	24	9.6	29	7.1	9.32	4	.054
	Katılmıyorum	2	1.2	3	1.2	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	3	1.2	3	0.7			
	Kesinlikle katılıyorum	11	6.9	17	6.8	28	6.8			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Katılıyorum	55	34.4	102	41.1	157	38.4			
	Kararsızım	35	21.9	42	16.9	77	18.8	7.33	4	.119
	Katılmıyorum	46	28.8	80	32.1	126	30.8			
	Kesinlikle katılmıyorum	13	8.1	8	3.2	21	5.1			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri mezun olunan programa göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = .913$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri mezun olunan programa göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 2.02$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri mezun olunan programa göre incelendiğinde öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.02$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri mezun olunan programa göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 5.19$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri mezun olunan programa göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.32$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri mezun olunan programa göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin mezun olunan programa göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 7.33$ ;  $p > .05$ ).*

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, mezun olunan program değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Buna göre mezun olunan program değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.4.6. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre incelenmesi

**Tablo 3.9.** Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Hizmet Verdikleri Eğitim Ortamlarına Göre Karşılaştırılması

		Hizmet Verdikleri Eğitim Ortamları										
		Özel eğitim snf.		Mesleki eğitim mrk.		Uygulama merkezi		Toplam		$\chi^2$	Sd	p
		n	%	n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	19	14.3	6	16.2	18	7.4	43	10.4	14.28	8	.075
	Katılıyorum	72	54.1	18	48.6	109	44.9	199	48.2			
	Kararsızım	28	21.1	8	21.6	68	28.0	104	25.2			
	Katılmıyorum	11	8.3	5	13.5	40	16.5	56	13.6			
	Kesinlikle katılmıyorum	3	2.3	0	0.0	8	3.3	11	2.7			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	13	9.8	6	16.2	18	7.5	37	9.0	12.50	8	.130
	Katılıyorum	77	58.3	15	40.5	108	44.8	200	48.8			
	Kararsızım	21	15.9	8	21.6	54	22.4	83	20.2			
	Katılmıyorum	18	13.6	7	18.9	56	23.2	81	19.8			
	Kesinlikle katılmıyorum	3	2.3	1	2.7	5	2.1	9	2.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	17	12.8	5	13.5	16	6.6	38	9.2	21.44	8	.006*
	Katılıyorum	77	57.9	24	64.9	118	49.0	219	53.3			
	Kararsızım	25	18.8	5	13.5	63	26.1	93	22.6			
	Katılmıyorum	13	9.8	1	2.7	41	17.0	35	13.4			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.8	2	5.4	3	1.2	6	1.5			

**Tablo 3.9.** (Devam) *Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Hizmet Verdikleri Eğitim Ortamlarına Göre Karşılaştırılması*

Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	56	42.1	9	24.3	80	32.9	145	35.1			
	Katılıyorum	62	46.6	23	62.2	123	50.6	208	50.4			
	Kararsızım	9	6.8	3	8.1	33	13.6	45	10.9	23.08	8	.003*
	Katılmıyorum	5	3.8	0	0.0	7	2.9	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.8	2	5.4	0	0.0	3	0.7			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	63	47.4	13	35.1	92	38.0	168	40.8			
	Katılıyorum	62	46.6	20	54.1	125	51.7	207	50.2			
	Kararsızım	5	3.8	2	5.4	22	9.1	29	7.0	19.75	8	.011*
	Katılmıyorum	2	1.5	0	0.0	3	1.2	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.8	2	5.4	0	0.0	3	0.7			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kesinlikle katılıyorum	12	9.0	4	10.8	12	5.0	28	6.8			
	Katılıyorum	62	46.6	15	40.5	80	33.2	157	38.2			
	Kararsızım	27	20.3	7	18.9	42	17.4	76	18.5	19.40	8	.013*
	Katılmıyorum	29	21.8	8	21.6	92	38.2	129	31.4			
	Kesinlikle katılmıyorum	3	2.3	3	8.1	15	6.2	21	5.1			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 14.28$ ;  $p > .05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 12.50$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre incelendiğinde; özel eğitim sınıflarında çalışan öğretmenlerin %12.8'inin kesinlikle katılıyorum, %57.9'unun katılıyorum, mesleki eğitim merkezinde çalışan öğretmenlerin %13.5'inin kesinlikle katılıyorum, %64.9'unun katılıyorum, uygulama merkezinde çalışan öğretmenlerin ise %6.6'sının kesinlikle*

katılıyorum, %49.0'unun katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 21.44$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre incelendiğinde; özel eğitim sınıflarında çalışan öğretmenlerin %42.1'inin kesinlikle katılıyorum, %46.6'sının katılıyorum, mesleki eğitim merkezinde çalışan öğretmenlerin %24.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %62.2'sinin katılıyorum, uygulama merkezinde çalışan öğretmenlerin %32.9'unun kesinlikle katılıyorum, %50.6' sının katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 23.08$ ;  $p < .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre incelendiğinde; özel eğitim sınıflarında çalışan öğretmenlerin %47.4'ünün kesinlikle katılıyorum, %46.6'sının katılıyorum, mesleki eğitim merkezinde çalışan öğretmenlerin %35.1'inin kesinlikle katılıyorum, %54.1'inin katılıyorum, uygulama merkezinde çalışan öğretmenlerin ise %38.0'inin kesinlikle katılıyorum, %51.7'sinin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim ortamına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 19.75$ ;  $p < .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim ortamlarına göre incelendiğinde; özel eğitim sınıflarında çalışan öğretmenlerin %9.0'unun kesinlikle katılıyorum, %46.6'sının katılıyorum, mesleki eğitim merkezinde çalışan öğretmenlerin %10.8'inin kesinlikle katılıyorum, %40.5'inin katılıyorum, uygulama merkezinde çalışan öğretmenlerin ise %5.0'inin kesinlikle katılıyorum, %33.2'sinin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim ortamına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 19.40$ ;  $p < .05$ ).*

Çalışmaya katılan öğretmenlerin hizmet verdikleri eğitim ortamları değişkeni; öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme, yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki görüşlere, yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı

konusundaki görüşlere ve yardımcı teknolojilere erişebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

### 3.4.7. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin hizmet verdikleri eğitim kademesine göre incelenmesi

Tablo 3.10’da katılımcıların yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin hizmet verdikleri eğitim kademesine göre değişip değişmediğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 3.10.** Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Hizmet Verdikleri Eğitim Kademesine Göre Karşılaştırılması

		Hizmet Verilen Kademe								$\chi^2$	Sd	p
		I. Kademe		II. Kademe		III. Kademe		Toplam				
		n	%	n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	12	9.5	19	12.5	12	9.0	43	10.4	4.43	8	.816
	Katılıyorum	62	49.2	72	47.4	64	47.8	198	48.1			
	Kararsızım	36	28.6	36	23.7	31	23.1	103	25.0			
	Katılmıyorum	14	11.1	21	13.8	22	16.4	57	13.8			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	1.6	4	2.6	5	3.7	11	2.7			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	12	9.5	12	8.0	13	9.8	37	9.0	11.73	8	.164
	Katılıyorum	72	57.1	68	45.3	60	45.1	200	48.9			
	Kararsızım	21	16.7	38	25.3	22	16.5	81	19.8			
	Katılmıyorum	19	15.1	30	20.0	33	24.8	82	20.0			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	1.6	2	1.3	5	3.8	9	2.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	16	12.7	12	8.0	10	7.5	38	9.3	6.90	8	.547
	Katılıyorum	72	57.1	79	52.7	67	50.0	218	53.2			
	Kararsızım	22	17.5	38	25.3	33	24.6	93	22.7			
	Katılmıyorum	15	11.9	19	12.7	21	15.7	55	13.4			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.8	2	1.3	3	2.2	6	1.5			

**Tablo 3.10. (Devam) Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Hizmet Verdikleri Eğitim Kademesine Göre Karşılaştırılması**

Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	51	40.5	44	28.9	51	38.1	146	35.4			
	Katılıyorum	57	45.2	86	56.6	63	47.0	206	50.0			
	Kararsızım	13	10.3	18	11.8	14	10.4	45	10.9	8.23	8	.411
	Katılmıyorum	5	4.0	3	2.0	4	3.0	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	1	0.7	2	1.5	3	0.7			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	57	45.6	55	36.2	57	42.5	169	41.1			
	Katılıyorum	59	47.2	83	54.6	63	47.0	205	49.9			
	Kararsızım	7	5.6	13	8.6	9	6.5	29	7.1	8.67	8	.370
	Katılmıyorum	2	1.6	0	0.0	3	2.2	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	1	0.7	2	1.5	3	0.7			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kesinlikle katılıyorum	11	8.8	8	5.3	9	6.7	28	6.8			
	Katılıyorum	54	43.2	57	37.7	45	33.6	156	38.0			
	Kararsızım	27	21.6	26	17.2	23	17.2	76	18.5	11.45	8	.177
	Katılmıyorum	29	23.2	54	35.8	46	34.3	129	31.5			
	Kesinlikle katılmıyorum	4	3.2	6	4.0	11	8.2	21	5.1			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim kademesi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=4.43$ ;  $p>.05$ ). Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim kademesi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=11.73$ ;  $p>.05$ ). Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim kademesi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=6.90$ ;  $p>.05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim kademesi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 8.23$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim kademesi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 8.67$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri hizmet verdikleri eğitim kademesi değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin hizmet verdikleri eğitim kademelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 11.45$ ;  $p > .05$ ).***

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, hizmet verilen kademe değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Buna göre hizmet verilen kademe değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

### 3.4.8. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumuna göre incelenmesi

**Tablo 3.11.** Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Lisans Eğitimi Sırasında Yardımcı Teknolojiler ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Karşılaştırılması

		Lisans Eğitimi Sırasında Yardımcı Teknolojiler ile İlgili Eğitim Alma Durumu						$\chi^2$	Sd	p
		Evet		Hayır		Toplam				
		n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	20	14.3	23	8.5	43	10.5	5.01	4	.286
	Katılıyorum	69	49.3	127	47.0	196	47.8			
	Kararsızım	33	23.6	70	25.9	103	25.1			
	Katılmıyorum	15	10.7	42	15.6	57	13.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	3	2.1	8	3.0	11	2.7			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	15	10.9	22	8.2	37	9.1	3.98	4	.408
	Katılıyorum	73	52.9	125	56.5	198	48.6			
	Kararsızım	26	18.8	56	20.8	82	20.1			
	Katılmıyorum	21	15.2	60	22.3	81	19.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	3	2.2	6	2.2	9	2.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	18	12.9	20	7.4	38	9.3	6.17	4	.187
	Katılıyorum	76	54.7	140	52.0	216	52.9			
	Kararsızım	25	18.0	68	25.3	93	22.8			
	Katılmıyorum	17	12.2	38	14.1	55	13.5			
	Kesinlikle katılmıyorum	3	2.2	3	1.1	6	1.5			

**Tablo 3.11.** (Devam) *Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Lisans Eğitimi Sırasında Yardımcı Teknolojiler ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Karşılaştırılması*

	Kesinlikle katılıyorum	57	40.7	88	32.6	145	35.4			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Katılıyorum	66	47.1	139	51.5	205	50.0			
	Kararsızım	10	7.1	55	13.0	45	11.0	6.62	4	.157
	Katılmıyorum	5	3.6	7	2.6	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	1.4	1	0.4	3	0.7			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	64	46.0	104	38.5	168	41.1			
	Katılıyorum	63	45.3	141	52.2	204	49.9			
	Kararsızım	6	4.3	23	8.5	29	7.1	10.57	4	.032*
	Katılmıyorum	4	2.9	1	0.4	5	1.2			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kesinlikle katılıyorum	14	10.1	14	5.2	28	6.9			
	Katılıyorum	60	43.2	93	34.6	153	37.5			
	Kararsızım	30	21.6	47	17.5	77	18.9	15.85	4	.003*
	Katılmıyorum	27	19.4	102	37.9	129	31.6			
	Kesinlikle katılmıyorum	8	5.8	13	4.8	21	5.1			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=5.01$ ;  $p>.05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2=3.98$ ;  $p>.05$ ).**

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine göre*

*incelendiğinde* öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.17$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine göre incelendiğinde* öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.62$ ;  $p > .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine göre incelendiğinde;* lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alanların %46.0'sının kesinlikle katılıyorum, %45.3'ünün katılıyorum, lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim almayanların ise %38.5'inin kesinlikle katılıyorum, %52.2'sinin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 10.57$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu değişkenine göre incelendiğinde;* lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alanların %10.1'inin kesinlikle katılıyorum, %43.2'sinin katılıyorum, lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim almayanların ise %5.8'sinin kesinlikle katılıyorum, %34.6'sının katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 15.85$ ;  $p < .05$ ).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu değişkeni; yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki görüşlere ve yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

### 3.4.9. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumuna göre incelenmesi

**Tablo 3.12.** Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin İnternet ve Bilgisayar Teknolojileriyle İlgili Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması

		İnternet ve Bilgisayar Teknolojileriyle İlgili Olma Durumu						$\chi^2$	Sd	p
		İlgiliyim		*Diğer		Toplam				
		n	%	n	%	N	%			
	Kesinlikle katılıyorum	39	17.4	4	2.1	43	10.4			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Katılıyorum	125	55.8	73	38.6	198	47.9	59.75	4	.000*
	Kararsızım	43	19.2	61	32.3	104	25.2			
	Katılmıyorum	14	6.2	43	22.8	57	13.8			
	Kesinlikle katılmıyorum	3	1.3	8	4.2	11	2.7			
	Kesinlikle katılıyorum	32	14.4	5	2.7	37	9.0			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Katılıyorum	120	54.1	79	42.0	199	48.5	34.19	4	.000*
	Kararsızım	37	16.7	46	24.5	83	20.2			
	Katılmıyorum	31	14.0	51	27.1	82	20.0			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	0.9	7	3.7	9	2.2			
	Kesinlikle katılıyorum	30	13.5	8	4.3	38	9.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Katılıyorum	125	56.1	93	49.5	218	53.0	21.83	4	.000*
	Kararsızım	42	18.8	52	27.7	94	22.9			
	Katılmıyorum	26	11.7	29	15.4	55	13.4			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	6	3.2	6	1.5			

**Tablo 3.12.** (Devam) *Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin İnternet ve Bilgisayar Teknolojileriyle İlgili Olma Durumuna Göre Karşılaştırılması*

	Kesinlikle katılıyorum	87	38.8	59	31.2	146	35.4			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Katılıyorum	109	48.7	98	51.9	207	50.1			
	Kararsızım	22	9.8	23	12.2	45	10.9	6.04	4	.195
	Katılmıyorum	6	2.7	6	3.2	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	3	1.6	3	0.7			
	Kesinlikle katılıyorum	98	43.9	71	37.6	169	41.0			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Katılıyorum	112	50.2	94	49.7	206	50.0	9.13	4	.058
	Kararsızım	10	4.5	19	10.1	29	7.0			
	Katılmıyorum	3	1.3	2	1.1	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	0	0.0	3	1.6	3	0.7			
	Kesinlikle katılıyorum	17	7.6	11	5.9	28	6.8			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Katılıyorum	101	45.3	55	29.3	156	38.0			
	Kararsızım	34	15.2	43	22.9	77	18.7	15.53	4	.004*
	Katılmıyorum	58	26.0	71	37.8	129	31.4			
	Kesinlikle katılmıyorum	13	5.8	8	4.3	21	5.1			

\*Diğer- kısmen ilgiliyim, ilğim yok

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu değişkenine göre incelendiğinde internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olanların %17.4'ünün kesinlikle katılıyorum, %55.8'inin katılıyorum internet ve bilgisayar teknolojileriyle kısmen ilgili olanlara ve ilgili olmayanların ise %2.1'inin kesinlikle katılıyorum, %38.6'sının katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 59.75$ ;  $p < .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu değişkenine göre incelendiğinde internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olanların %14.4'ünün kesinlikle katılıyorum, %54.1'inin katılıyorum internet ve bilgisayar teknolojileriyle kısmen ilgili olanlara ve ilgili olmayanların ise %2.7'sinin kesinlikle katılıyorum, %42.0'sinin katılıyorum*

cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 34.19$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu değişkenine göre incelendiğinde* internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olanların %13.5'inin kesinlikle katılıyorum, %56.1'inin katılıyorum, internet ve bilgisayar teknolojileriyle kısmen ilgili olanlara ve ilgili olmayanların ise %4.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %49.5'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 21.83$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu değişkenine göre incelendiğinde* öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.04$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu değişkenine göre incelendiğinde* öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.13$ ;  $p > .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu değişkenine göre incelendiğinde;* internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olanların %7.6'sının kesinlikle katılıyorum, %45.3'ünün katılıyorum, internet ve bilgisayar teknolojileriyle kısmen ilgili olanlara ve ilgili olmayanların ise %5.9'unun kesinlikle katılıyorum, %29.3'ünün katılıyorum, cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 15.53$ ;  $p < .05$ ).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu değişkeni; yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma, yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma, öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme, yardımcı teknolojilere erişebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

#### **3.4.10. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumuna göre incelenmesi**

Tablo 3.13’de katılımcıların yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumuna göre değişip değişmediğine ait bulgular yer almaktadır.

**Tablo 3.13. Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Yardımcı Teknoloji Kullanımı ile İlgili Eğitime Katılma Durumuna Göre Karşılaştırılması**

		Yardımcı Teknoloji Kullanımı ile İlgili Eğitime Katılma Durumu						$\chi^2$	Sd	p
		Evet		Hayır		Toplam				
		n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	17	17.2	26	8.4	43	10.6	7.53	4	.110
	Katılıyorum	47	47.5	147	47.7	194	47.7			
	Kararsızım	22	22.2	81	26.3	103	25.3			
	Katılmıyorum	12	12.1	44	14.3	56	13.8			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	1.0	10	3.2	11	2.7			
Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	15	15.3	22	7.2	37	9.2	6.11	4	.191
	Katılıyorum	46	46.9	149	48.7	195	48.3			
	Kararsızım	18	18.4	64	20.9	82	20.3			
	Katılmıyorum	17	17.3	64	20.9	81	20.0			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	2.0	7	2.3	9	2.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	15	15.2	22	7.2	37	9.1	7.56	4	.109
	Katılıyorum	52	52.5	162	52.9	214	52.8			
	Kararsızım	21	21.2	72	23.5	93	23.0			
	Katılmıyorum	9	9.1	46	15.0	55	13.6			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	2.0	4	1.3	6	1.5			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	41	41.4	103	33.4	144	35.4	6.11	4	.191
	Katılıyorum	40	40.4	164	53.2	204	50.1			
	Kararsızım	12	12.1	32	10.4	44	10.8			
	Katılmıyorum	5	5.1	7	2.3	12	2.9			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	1.0	2	0.6	3	0.7			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	41	41.8	125	40.6	166	40.9	9.54	4	.049*
	Katılıyorum	47	48.0	156	50.6	203	50.0			
	Kararsızım	5	5.1	24	7.8	29	7.1			
	Katılmıyorum	4	4.1	1	0.3	5	1.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	1.0	2	0.6	3	0.7			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kesinlikle katılıyorum	14	14.3	13	4.2	27	6.7	23.84	4	.000*
	Katılıyorum	41	41.8	112	36.5	153	37.8			
	Kararsızım	22	22.4	54	17.6	76	18.8			
	Katılmıyorum	15	15.3	113	36.8	128	31.6			
	Kesinlikle katılmıyorum	6	6.1	15	4.9	21	5.2			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 7.53$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.11$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 7.56$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.11$ ;  $p > .05$ ).****

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu değişkenine göre incelendiğinde; yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılanların %41.8'inin kesinlikle katılıyorum, %48.0'inin katılıyorum, yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitim almayanların ise %40.6'sının kesinlikle katılıyorum, %50.6'sının katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.54$ ;  $p < .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu değişkenine göre incelendiğinde; yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılanların %14.3'ünün kesinlikle katılıyorum, %41.8'inin katılıyorum, yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitim almayanların ise %4.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %36.5'inin katılıyorum, cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 23.84$ ;  $p < .05$ ).*

Çalışmaya katılan öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu değişkeni; yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri ve yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

### **3.4.11. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumuna göre incelenmesi**

**Tablo 3.14. Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Özel Gereksinimli Bireylerle Çalışırken Yardımcı Teknolojilerden Faydalanma Durumuna Göre Karşılaştırılması**

		Özel Gereksinimli Bireylerle Çalışırken Yardımcı Teknolojilerden Faydalanma Durumu						$\chi^2$	Sd	p
		Evet		Hayır		Toplam				
		n	%	n	%	N	%			
Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	36	12.2	6	5.4	42	10.3	15.14	4	.004*
	Katılıyorum	153	51.7	43	38.4	196	48.0			
	Kararsızım	66	22.3	36	32.1	102	25.0			
	Katılmıyorum	35	11.8	22	19.6	57	14.0			
	Kesinlikle katılmıyorum	6	2.0	5	5.4	11	2.7			

**Tablo 3.14.** (Devam) *Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Özel Gereksinimli Bireylerle Çalışırken Yardımcı Teknolojilerden Faydalanma Durumuna Göre Karşılaştırılması*

Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma	Kesinlikle katılıyorum	34	11.5	2	1.8	36	8.9			
	Katılıyorum	152	51.5	45	40.9	197	48.6			
	Kararsızım	58	39.7	23	20.9	81	20.0	24.06	4	.000*
	Katılmıyorum	47	15.9	35	31.8	82	20.2			
	Kesinlikle katılmıyorum	4	1.4	5	4.5	9	2.2			
Öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme	Kesinlikle katılıyorum	34	11.5	3	2.7	37	9.1			
	Katılıyorum	165	55.9	49	44.1	214	52.7			
	Kararsızım	59	20.0	35	31.5	94	23.2	20.57	4	.000*
	Katılmıyorum	35	11.9	20	18.0	55	13.5			
	Kesinlikle katılmıyorum	2	0.7	4	3.6	6	1.5			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	110	37.2	35	31.2	145	35.5			
	Katılıyorum	151	51.0	54	48.2	205	50.2			
	Kararsızım	28	9.5	16	14.3	44	10.8	6.78	4	.148
	Katılmıyorum	6	2.0	5	4.5	11	2.7			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.3	2	1.8	3	0.7			
Yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri	Kesinlikle katılıyorum	131	44.4	37	33.0	168	41.3			
	Katılıyorum	144	48.8	59	52.7	203	49.9			
	Kararsızım	16	5.4	13	11.6	29	7.1	9.46	4	.051
	Katılmıyorum	3	1.0	1	0.9	4	1.0			
	Kesinlikle katılmıyorum	1	0.3	2	1.8	3	0.7			
Yardımcı teknolojilere erişilebilirlik	Kesinlikle katılıyorum	24	8.1	3	2.7	27	6.7			
	Katılıyorum	116	39.3	38	34.2	154	37.9			
	Kararsızım	59	20.0	17	15.3	76	18.7	10.75	4	.029*
	Katılmıyorum	81	27.5	47	42.3	128	31.5			
	Kesinlikle katılmıyorum	15	5.1	6	5.4	21	5.2			

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenine göre incelendiğinde özel gereksinimli*

bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalananların %12.2'sinin kesinlikle katılıyorum, %51.7'sinin katılıyorum, özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanmayanların ise %5.4'ünün kesinlikle katılıyorum, %38.4'ünün katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 15.14$ ;  $p < .05$ ).

*Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma ile ilgili görüşleri öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenine göre incelendiğinde özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalananların %11.5'inin kesinlikle katılıyorum, %51.5'inin katılıyorum, özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanmayanların ise %1.8'inin kesinlikle katılıyorum, %40.9'unun katılıyorum, cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 24.06$ ;  $p < .05$ ).*

*Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ile ilgili görüşleri öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenine göre incelendiğinde özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalananların %11.5'inin kesinlikle katılıyorum, %55.9'unun katılıyorum, özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanmayanların ise %2.7'sinin kesinlikle katılıyorum, %44.1'inin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 20.57$ ;  $p < .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı ile ilgili görüşleri öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma*

durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 6.78$ ;  $p > .05$ ). *Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı ile ilgili görüşleri öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenine göre incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırması ile ilgili konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 9.46$ ;  $p > .05$ ).*

*Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik ile ilgili görüşleri öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenine göre incelendiğinde; özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalananların %8.1'inin kesinlikle katılıyorum, %39.3'ünün katılıyorum, özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanmayanların ise %2.7'sinin kesinlikle katılıyorum, %34.2'sinin katılıyorum cevabını verdikleri görülmektedir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlığında katılıp katılmama düzeylerinin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ( $\chi^2 = 10.75$ ;  $p < .05$ ).*

Çalışmaya katılan öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkeni; yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma, yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma, öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ve yardımcı teknolojilere erişilebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

## 4. TARTIŞMA VE YORUM

### 4.1. Bulguların Yorumlanması

Bu araştırmanın genel amacı, Ankara ve Eskişehir ilindeki MEB'e bağlı ilkokullarda, ortaokullarda, özel alt sınıflarında, özel eğitim iş ve uygulama merkezlerinde ve özel eğitim mesleki eğitim merkezlerinde görev yapan öğretmenlerin sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Bu genel amaç kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin demografik bilgilerine göre yardımcı teknoloji kullanımlarına ilişkin görüşlerinin anlamlı farklılık gösterip göstermediği, özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel alt sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri ve özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel alt sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojiler incelenmiştir. Bir sonraki bölümde alt amaçlar doğrultusunda elde edilen bulgulara yönelik tartışma ve yorumlara yer verilmiştir.

#### 4.1.1. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerine ilişkin bulguların yorumlanması

Araştırmanın özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel alt sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular sonucunda, her bir konu başlığı için katılımcılar tarafından en fazla işaretlenen seçeneğin “katılıyorum” olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle öğretmenler yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma, yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma, öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ve yardımcı teknolojilere erişebilme konularında kendilerini yeterli hissetmekte ve yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını ve motivasyonunu arttırdığını düşünmektedirler. Bu bulgu alanyazındaki diğer araştırma bulgularını desteklemektedir (Çağıltay ve Çakıroğlu, 2001; Kahraman, Köse ve Kara, 2005; Tınmaz, 2004).

Tınmaz (2004), öğretmenlerin eğitim teknolojileri konusundaki algılarını incelediği araştırma sonucunda öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanımına yönelik yüksek düzeyde olmasa da yeterli düzeyde olumlu algıya sahip oldukları ve öğretmen adaylarının kendilerini orta düzeyin altında yeterlilikte gördükleri bulgusuna ulaşmıştır. Çağıltay ve diğerleri (2001) tarafından gerçekleştirilen öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirildiği bir başka çalışmada

öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayarların öğrenme ve öğretim sürecini olumlu etkileyeceği yönünde görüş bildirdiği görülmektedir. Kahraman ve diğerleri (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonuçlarına göre, branş öğretmenlerinin bilgisayarların eğitimde kullanılmalarına yönelik olarak yüksek oranlarda olumlu tutuma sahip oldukları ve bilgisayarların eğitim ve öğretimde kullanımının faydalı olacağına inandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Eğitim İstatistikleri Ulusal Merkezi (NCES - National Center for Education Statistics) (2000) tarafından yapılan bir araştırma, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda yetersiz olduklarını ortaya koymuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin sadece %23'ünün öğretimleri sırasında kendilerini teknolojiyi kullanmaya hazır hissettikleri ve sadece %10'unun da öğretimleri esnasında kendilerini internet ve teknoloji kullanımına oldukça hazırlıklı buldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Mevcut araştırmada katılımcıların büyük çoğunluğu yardımcı teknolojilerin neler olduğu hakkında bilgi sahibi olma, yardımcı teknolojilerin kullanımı hakkında bilgi sahibi olma, uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ve erişebilme konularında yeterli olmadıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 3.2.). NCES'nin yürütmüş olduğu çalışma bulguları, mevcut araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

#### **4.1.2. Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin bulguların yorumlanması**

Özel eğitim öğretmenlerinin özel eğitim okullarında ve özel alt sınıflarında kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin bulgulara bakıldığında öğretmenlerin en çok kullandıkları ilk üç cihazın sırasıyla; akıllı telefon, dizüstü bilgisayar ve akıllı tahta olduğu, öğretmenlerin kullandıkları ilk üç cihazın sırasıyla; akıllı tahta, tablet bilgisayar ve dizüstü bilgisayar olduğu, yardımcı teknoloji kullanma amaçlarından ilk üçünün sırasıyla; beceri ya da davranışı daha kolay ve eğlenceli gerçekleştirme, motivasyon sağlama, daha etkili öğrenme stratejileri sağlama olduğu, öğretmenlerin yardımcı teknolojiler hakkında bilgi almak için kullandığı ilk üç kaynağın sırasıyla; internet sitesi, sosyal çevre ve sosyal medya olduğu, öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanırken karar verme süreçlerini etkileyen ilk üç durumun sırasıyla; öğrenci gereksinimleri, işlenecek konu, okulda var olan yardımcı teknolojiler olduğu, öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanım sırasında yaşadıkları ilk üç sıkıntının sırasıyla; ulaşma konusunda sıkıntı yaşamak, teknik destek alamamak, yeterli bilgi

sahibi olmamak olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgular alanyazındaki aşağıda sıralanan araştırma bulgularına benzerlik göstermektedir:

Yeşilyurt (2007) alışmasında ğretim araç-gereçleri kullanımına etki eden faktörleri incelemiştir. Araştırma sonucunda ğretim araç ve gereçlerinin kullanımına olumlu nitelikte etki eden faktörlerin, araç gerecin dersin verimini artırması, işlenmesini zevkli hale getirmesi, öğrenme-öğretme süreçlerine çeşitlilik, renklilik, değişiklik katması, günün teknolojik özelliklerine uygun ve güncel olması, kullanma kolaylığına, rehber veya kullanma kılavuzuna sahip olması olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kahraman ve diğerleri (2005) tarafından gerçekleştirilen çalışma bulgularına göre öğretmenlerin %75’i bir eğitim teknolojisi olarak bilgisayarın eğitim ve ğretim süreçlerinde kullanımının faydalı olduğunu, %80’i eğitim ve ğretimi kolaylaştırdığını, % 75’i konunun farklı Şekillerde anlatılmasını sağladığını belirtmişlerdir.

Usluel ve arkadaşları (2007) ğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) ğrenme öğretme sürecine entegrasyonu konusunda kullanım durumlarını ve görüşlerini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda ğretmenlerin BİT kullanım durumu incelendiğinde öğretmenlerin basit işlerde sırasıyla en fazla İnternet, e-posta ve kelime işlemci uygulamalarını yönetsel işlerde kelime işlemciler, İnternet ve hesaplama tablolarını ve öğretimsel işlerde ise eğitim yazılım CD’leri, İnternet ve kelime işlemci uygulamalarını kullandıkları ve ğretmenlerin BİT uygulamalarından basit, yönetsel ve öğretimsel işlerin hepsinde çoğunlukla kelime işlemci ve İnternet uygulamalarını kullandıkları, masaüstü yayımcılık, veri tabanları, grafik ve çizim programlarını ise en az kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Alobiedat (2005) hizmetncesi öğretmenlerin teknoloji becerileri ve teknoloji standartlarını karşılaştırdığı araştırmasında, ğretmen adaylarının bilgisayar teknolojilerini kullanım konusunda büyük lde başarılı oldukları ve ders planlama sürecinde yararlanabildiklerini ortaya koymaktadır. Ayrıca hizmet öncesi öğretmenler, ğretim amaçlı olarak teyp, video, bilgisayar, projeksiyon cihazı gibi sistemleri kullanabilmekte ancak e-posta ve internetten ğretim amaı ile yararlanma konusunda sorun yaşamaktadırlar. Araştırma ile ortaya konan bir başka bulgu da özellikle geleneksel teknolojiler olan teyp, kasetçalar gibi teknolojilerin yeni teknolojilere göre daha çok tercih edildiğidir.

Wong ve Cohen’in (2015), işitme engelli öğrencilere hizmet veren öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla yürüttüğü araştırma bulgularına göre öğretmenler

yardımcı teknolojileri düşük ve orta teknoloji araçları ile tanımlamışlar, yüksek teknolojilerden söz etmemişlerdir. Araştırmaya katılan bazı öğretmenler, sınıfında bulunan yüksek teknolojiye sahip bazı araçları kullanmadığını veya işlevini bilmediğini belirtmiştir. Bu bulgulara dayanarak öğretmenlerin daha düşük teknolojileri kullanmada kendilerini daha yetkin gördükleri söylenebilir.

Bu çalışmada özel eğitim sınıf öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri ele alınmış ancak farklı yetersizlik gruplarına göre yardımcı teknoloji kullanımı incelenmemiştir. Alanyazında çalışan yetersizlik grupları incelendiğinde ise Mechling ve O'Brien (2010), Acungil (2014), Sola-Özgüç (2015) zihin yetersizliği olan bireylerle, Scott, McGuire ve Foley (2003), farklı yetersizliği olan bireylerle, Lancioni, Hof, Boelens, Rocha ve Seedhouse, 1998; Sigafoss, 2011 ağır düzeyde gelişimsel yetersizlik gösteren bireylerle, Kelly (2009) Wong ve Cohen (2015), görme yetersizliği olan bireylerle çalışmıştır. Ayrıca yardımcı teknoloji kullanımından en fazla görme ve işitme yetersizliği olan bireylerin öğretiminde yararlandığı belirtilmektedir (Ofiesh vd., 2002). Ofiesh ve diğerlerinin (2002) yürüttüğü çalışmada öğretimde yardımcı teknolojilerden en az yararlanan grubun ise psikiyatrik ve diğer sağlık problemleri olan bireyler olduğu ifade edilmektedir.

#### **4.1.3. Özel eğitim öğretmenlerinin demografik bilgilerine göre yardımcı teknoloji kullanımlarına ilişkin görüşlere ait bulguların yorumlanması**

Özel eğitim öğretmenlerinin demografik bilgilerine göre yardımcı teknoloji kullanımlarına ilişkin görüşlerinin anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin elde edilen bulgular, çalışmaya katılan öğretmenlerin, yaş, özel eğitim öğretmenlik süresi, mezun olunan program, eğitim ortamı, hizmet verilen eğitim kademesi değişkenlerine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmediğini ortaya koymuştur. Öte yandan cinsiyet, eğitim durumu, hizmet verdikleri eğitim ortamları, lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma, internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu, yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu, özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenlerine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin “*cinsiyet*” değişkenine göre yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma ve yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma konu başlıklarında anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmektedir. Araştırmada yer alan erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere oranla daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgu alanyazındaki diğer araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir (Günüç ve Taşkın, 2005; Tınmaz, 2004). Tınmaz (2004) öğretmen adaylarının eğitim gördükleri alanlara göre teknoloji algılarının incelediği araştırmasında, erkeklerin kadınlardan daha yüksek ortalamaya sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Günüç ve Taşkın (2005), öğretmen adaylarının internet kullanım tutumları ile ilgili yaptıkları araştırmada erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha olumlu tutuma sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Ayrıca Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK) 2005 verilerine göre ise; erkeklerin hem bilgisayarı hem de interneti kadınlara oranla daha fazla kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgulara dayanarak erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre yardımcı teknoloji kullanımına daha yatkın olduğu düşünülebilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, “*yaş*” değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Bu durum yaş değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucunu ortaya koymaktadır. Araştırmanın bu bulgusu Akkoyunlu’nun (2002) bulguları ile farklılık göstermektedir. Akkoyunlu, öğretmenlerin internet kullanımları ve bu konudaki öğretmen görüşlerinin incelediği araştırmasında, internet kullanımlarının 21 ile 35 yaş arasındaki öğretmenlerde yoğunlaştığı, 40 yaş ve üzerindeki öğretmenlerin ise hiçbirinin internet kullanmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Mevcut araştırmanın bulguları ile farklılık gösteren bu durum araştırmaya katılan kişilerin %60’ının (249 kişi) 35 yaş ve altında yoğunlaşması (Tablo 3.1.) ile açıklanabilir. Katılımcıların yarısından fazlasının benzer yaş grubunda dağılması yaş değişkeni açısından yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerin farklılık göstermemesine neden olmuş olabilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, “*özel eğitim öğretmenlik süresi*” değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Buna göre özel eğitim öğretmenlik süresi değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Mesleki deneyim ile yardımcı teknoloji kullanımı arasında bir ilişki

olmadığını belirten başka araştırmalar da mevcuttur (Coleman vd., 2015). Bununla birlikte alanyazın incelendiğinde; Akkoyunlu'nun (2002) öğretmenlerin internet kullanımlarını incelediği araştırmasında mesleki öğretmenlik süresi ile internet kullanımı arasında ilişki olduğu görülmektedir. Araştırma sonucunda, 1 - 15 yıl deneyime sahip öğretmenlerin interneti kullanma oranı daha yüksek iken, 16 ve 20 yıl deneyime sahip öğretmenlerin internet kullanma oranlarının oldukça düşük (% 5) olduğu ve 20 yıl üzerinde deneyime sahip öğretmenlerin de interneti kullanmadıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Bu farklılığın nedeni Akkoyunlu'nun bulgularını rapor ettiği araştırmanın 2002 yılında yürütölmüş olması olabilir. Teknoloji kullanımının yaygınlaşması ile birlikte sonraki yıllarda mesleki deneyim ve yaştan bağımsız olarak teknoloji kullanımına karşı tutumlarda farklılık görölmüş olabilir. Yaş ve mesleki deneyimle teknoloji kullanımı arasında ortaya çıkan farklılığın bir başka nedeni de Akkoyunlu'nun çalışmasının yaş değişkenine göre farklılık göstermesi, bir başka deyişle katılımcıların farklı yaş gruplarında farklı teknoloji okur yazarlığına sahip olması şeklinde ifade edilebilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin “*eğitim durumu*” değişkeni değerlendirildiğinde yardımcı teknolojilerin neler olduğu ve nasıl kullanıldığı, uygun teknolojileri seçebilme, motivasyon ve teknolojilere erişilebilirlik konularında anlamlı bir farklılık olmadığı görölmektedir. Ancak yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusunda lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin görüşlerinin farklılaştığı görölmektedir. Lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanma eğilimlerinin daha fazla olduğu ve deneyimlerine dayanarak bu teknolojiler kullanıldığında öğrenme hızının arttığı görüşünü edindikleri düşünölebilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, “*mezun olunan program*” değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görölmemektedir. Buna göre mezun olunan program değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazındaki çalışmaların mezun olunan programa ilişkin sonuçları farklılık göstermektedir. Şumuer, Evren, Doğusoy ve Yıldırım (2006), öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) ile ilgili yeterlikleri, görüşleri ve entegrasyon durumlarını incelemiştir. Bölümlere göre BİT yeterlikleri incelendiğinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü öğrencilerinin diğer bölüm öğrencilerine göre kendilerini daha yeterli bulurken, diğer bölümler arasında farklılık bulunamamıştır.

Günüç ve Taşkın (2005) tarafından öğretmen adaylarının internet kullanım tutumları konusunda yürüttükleri araştırmaya göre öğrencilerin öğrenimine devam ettiği programlar ile internete karşı tutumları arasında da anlamlı bir fark vardır. Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik öğretmenliği programına kayıtlı öğrencilerin, Sosyal Bilgiler ve Okul Öncesi öğretmenliği programında öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu tutumlara sahip olduğu araştırmada ortaya konan bulgular arasındadır. Akkoyunlu'nun (2002) öğretmenlerin internet kullanımları ve bu konudaki görüşleri hakkındaki çalışmasında, internet kullanımların dağılımları incelemiştir. Araştırma sonucunda birinci sırada bilgisayar öğretmenleri (% 52), ikinci sırada da fen bilgisi öğretmenleri (% 16) yer alırken, sınıf ve branş öğretmenleri tarafından internetin hiç kullanılmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Mevcut çalışma bulguları ile alanyazındaki bulguların örtüşmemesinin nedenleri, söz konusu çalışmalara katılan, başta bilgisayar öğretmenliği olmak üzere branş öğretmenlerinin sayısının fazla olması, sözü geçen branşların sayısal temelli olup teknolojiyi yaygın kullanması ve mevcut çalışmada ise mezun olunan hiçbir programın sayısal temelli olmaması ve teknoloji okur yazarlığı bağlamında katılımcıların benzer görüşler bildirmesi ile açıklanabilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri “*hizmet verdikleri eğitim ortamları*” değişkenine göre incelendiğinde; öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme, yardımcı teknolojilerin öğrencilerin hızını arttırdığı konusundaki görüşlere, yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki görüşlere ve yardımcı teknolojilere erişebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Özel eğitim sınıflarında hizmet veren öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanılması yönünde daha çok olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Mevcut araştırmanın bu bulgusuyla da alanyazınla tutarlılık göstermektedir. Bausch, Ault ve Hasselbring (2015) yardımcı teknolojilerin kullanım ortamlarını incelemiş ve yardımcı teknolojilerin en fazla (%43) yapılandırılmış özel eğitim sınıflarında, ardından (%39) genel eğitim sınıflarında ve en az (%22) kaynak odada kullanıldığı bulgusuna ulaşmıştır. Yardımcı teknolojilerin en sık kullanıldığı alan olarak özel eğitim sınıflarının çıkması, diğer öğrenme ortamlarına göre daha fazla uyarılma, bireyselleştirme ve yapılandırma gerektirmesi ile açıklanabilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin, “*hizmet verilen kademe*” değişkenine göre yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Buna göre hizmet verilen kademe değişkeninin

öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ülkemizde özel eğitim alanında, hizmet verilen kademeye göre farklı düzey teknolojilerin kullanımı yaygın olmadığından yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerde de bir farklılık ortaya çıkmadığı düşünülebilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin “*lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma durumu*” değişkeni yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki görüşlere ve yardımcı teknolojilere erişebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dexter ve Riedel (2003), yaptıkları araştırmada “Öğretim ve Öğrenmede Teknoloji (Technology for Teaching and Learning)” dersi almış öğretmen adaylarının yeterliliklerini incelemiştir. Araştırma bulguları lisans öğreniminde teknoloji içerikli ders alan öğrencilerin yeterliliklerinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde Van Laarhoven ve Conderman (2011), özel eğitim alanına öğretmen yetiştiren programlarda, öğretim içeriğinin teknoloji destekli olarak sunulmasının öğretmen adaylarının sınıflarında yardımcı teknoloji kullanma eğilimlerini arttırdığını bildirmiştir. Bu bulgulara dayanarak öğretmenlerin lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim almalarının önemli olduğu söylenebilir. Öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı becerilerini edindikleri kaynakların %34’ünü üniversitedeki öğretim üyeleri, %22’sini akademik danışmanlar, %21’ini iletişim halinde olduğu öğretim üyeleri ve %16’sını da farklı ve çok sayıdaki kaynak oluşturmaktadır (Dexter ve Riedel, 2003). Bu bulgular, lisans eğitimi sırasında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri işlevsel olarak kullanmayı öğrenmelerinin önemini ortaya koymaktadır. Lahm ve Nickels (1999), Amerika Birleşik Devletleri’nde o tarihte yürürlükte olan Tüm Engelliler İçin Eğitim Yasası kapsamında yardımcı teknolojilerin önemini vurgularken, özel eğitim öğretmeni yetiştiren kurumların yardımcı teknolojilere ilişkin öğretmen adaylarına kazandırmaları gereken yeterlilikleri tanımlamışlardır.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin “*internet ve bilgisayar teknolojileriyle ilgili olma durumu*” değişkeni; yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma, yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma, öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme, yardımcı teknolojilere erişebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Bu sonucun, bir önceki bulgudaki katılımcıların lisans eğitimi sırasında yardımcı teknoloji alıp alamama durumuna göre görüşlerin farklılaşmış olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin “*yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili eğitime katılma durumu*” değişkeni; yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığı konusundaki öğretmen görüşleri ve yardımcı teknolojilere erişebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Dolayısıyla yardımcı teknoloji kullanma eğitimi alan ve kaynaklara erişebilen öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin daha olumlu olduğu görülmektedir. Alanyazında teknoloji kullanımında öğretmen eğitimi olması gerekliliğini savunan başka araştırmalar da mevcuttur (Fichten vd., 2001; Kelly, 2009; Naraiian ve Surabian, 2014).

Çalışmaya katılan öğretmenlerin “*özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu*” değişkeni; yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi olma, yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin bilgi sahibi olma, öğrenciye uygun yardımcı teknolojileri seçebilme ve yardımcı teknolojilere erişebilirlik konu başlıklarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ünlüer’in (2010) bilgi ve iletişim teknolojileri entegrasyonu sürecini incelediği araştırma bulguları da bir üniversite bünyesinde engelliler yüksek okuluna devam eden öğretim üyeleri ve işitme engelli öğrencilerin olumlu görüşlere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Bu araştırmada söz konusu birimde BİT entegrasyonu için donanım, yazılım ve diğer kaynaklara erişimde yeterli altyapıya sahip olduğu belirtilmektedir.

Alanyazında yer alan araştırma bulguları, yardımcı teknolojiler kullanıldığında hem öğretmen hem de öğrenci açısından önemli kazanımlar elde edildiğini ortaya koymaktadır. Gereksinimleri doğrultusunda özel gereksinimli bireylere uygun yardımcı teknolojilerin sağlanması; bu bireylere hizmet veren özel eğitim öğretmenlerinin de yardımcı teknolojileri etkili bir biçimde kullanabilmeleri önem kazanmaktadır. Naraiian ve Surabian (2014) yardımcı teknolojilerin kullanılmasında öğretmenlerin gereksinimlerini yeniden tanımlamışlar ve öğretmenleri hazırlamak için yeni okur-yazarlık çalışmaların çerçevesini çizmişlerdir. Van Laarhoven ve Conderman (2011), özel eğitim öğretmeni yetiştirme programlarına yardımcı teknolojilerin nasıl dahil edileceğine ilişkin kapsamlı bir model önermiştir. Bu çalışmanın bulguları ışığında özel gereksinimli bireylerle çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojiyi kullanmak istedikleri ancak bunun için danışmanlık ve desteğe ihtiyaç duydukları söylenebilir. Dolayısıyla ülkemizde özel eğitimde yardımcı teknoloji kullanımı için disiplinler arası bir çalışma modeline gereksinim olduğu ifade edilebilir.

## **4.2. Öneriler**

### **4.2.1. Uygulamaya yönelik öneriler**

1. Özel eğitim lisans programlarına; yardımcı teknolojileri, yardımcı teknolojilerin kullanım amaçlarını, yardımcı teknolojilerin sağladığı yararları ve öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere ulaşabilecekleri kaynakları kapsayan lisans dersleri eklenmeli, programda yardımcı teknolojiyle ilgili dersler mevcutsa bu derslerin içeriği zenginleştirilmelidir.
2. Özel gereksinimli bireylerle çalışan öğretmenlere yardımcı teknolojileri, yardımcı teknolojilerin kullanım amaçlarını, yardımcı teknolojilerin sağladığı yararları ve öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere ulaşabilecekleri kaynakları kapsayan hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir.
3. Okullarda kullanılan mevcut yardımcı teknolojilerle ilgili sağlanan destek hizmetler geliştirilmeli, öğretmenlerin ihtiyaçları doğrultusunda kullanılacak yardımcı teknolojilerin temini konusunda düzenlemeler yapılmalıdır.
4. Sınıfında özel gereksinimli birey bulunan öğretmenlerin öncelikli ihtiyaçları belirlenmeli ve yardımcı teknoloji kullanım eğitimini nerede, hangi yöntemle, kimden almak istedikleri bilimsel yollarla düzenli olarak belirlendikten sonra bu bilgiler ışığında eğitim verilmelidir.
5. Öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı takip edilmeli, uygulamada yaşanan güçlükler için okullarda teknoloji desteği sağlayabilecek personel istihdam edilmelidir.

### **4.2.2. İleri araştırmalara yönelik öneriler**

1. Alanyazın incelendiğinde yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili bir ölçeğe rastlanmamıştır. İleri araştırmalarda; araştırmacı tarafından hazırlanan anketten yola çıkarak yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili bir ölçek geliştirme çalışması yapılabilir.
2. İleri araştırmalarda; yardımcı teknolojileri, yardımcı teknolojilerin kullanım amaçlarını, yardımcı teknolojilerin sağladığı yararları ve öğretmen adaylarının yardımcı teknolojilere ulaşabilecekleri kaynakları içeren bir eğitim programı tasarlanıp ön test son test çalışması yapılarak programın etkililiği test edilebilir.

3. Bu araştırma kapsamında; mevcut yardımcı teknolojiler ile ilgili öğretmen görüşleri incelenerek durum tespiti yapılmıştır. İleri araştırmalarda, yardımcı teknoloji kullanımında yaşanan teknik aksaklıklar ve sıkıntılar incelenebilir.

## KAYNAKÇA

- Acungil, A. T. (2014). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere görsel-işitsel teknolojilerle sunulan tablet bilgisayar öğretim programının etkililiği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22).
- Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alnahdi, Ghaleb. "Assistive Technology in Special Education and the Universal Design for Learning." *Turkish Online Journal of Educational Technology TOJET*13.2 (2014): 18-23.
- Alobiedat, A. (2005). Comparing pre-service technology standards with technology skills of special educators in Southwestern Michigan. *International Journal of Instructional Media*, 32(4), 385.
- Ari, I. A., & Fethi, A. I. (2010). Assistive technologies for students with disabilities: a survey of access and use in Turkish universities. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2).
- Ateş, A., Başboğaoğlu, U., Çelik, L., Çeliköz, N., Erişen, Y., Oral, B., Taşlı, H., Tekinarslan, E. ve Yağcı, E. (2009). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Demirel, Ö., Yağcı, E. (Ed.), *Eğitim, Öğretim Teknolojisi ve İletişim* (s. 1-27). Ankara: Pegem Akademi.
- Ayres, K. M., Langone, J., Boon, R. T., & Norman, A. (2006). Computer-based instruction for purchasing skills. *Education and Training in Developmental Disabilities*, 253-263.
- Batu, E. S ve Kıcaali-iftar, G. (2005). *Kaynaştırma*, Ankara: Kök Yayıncılık.
- Bausch, M. E., Ault, M. J., & Hasselbring, T. S. (2015). Assistive Technology in Schools: Lessons Learned from the National Assistive Technology Research Institute. In *Efficacy of Assistive Technology Interventions* (pp. 13-50). Emerald Group Publishing Limited.
- Beard, L. A., Carpenter, L. B. ve Johnston, L. B. (2011). *Assistive technology access for all students*. US: Pearson.
- Bigge, J. L. (2001). *Teaching individuals with physical, health, or multiple disabilities*. Prentice Hall, 150-194.
- Blackhurst, A. E. (2005). Historical perspectives about technology applications for people with disabilities. D. Edyburn, K. Higgins ve R. Boone (Ed.), *Handbook of special education technology research and practice* (s. 3-31). Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Cavkaytar, A. (2012). Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim. İ. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar ve özel eğitim*. (s.3-27). Ankara: Pegem Akademi.
- Cemaloğlu, N. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri. İçinde A. Tanrıoğen (Ed). *Veri Toplama Teknikleri: Nicel-Nitel (s. 133-164)*. 4. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık
- Coleman, M. B., Cramer, E. S., Park, Y., & Bell, S. M. (2015). Art educators' use of adaptations, assistive technology, and special education supports for students with physical, visual, severe and multiple disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27(5), 637-660.
- Colomo-Palacios, R., Paniagua-Martin, F., Garcia-Crespo, A. ve Ruiz-Mezcua, B. (2010). Technology enhanced learning for people with intellectual disabilities and cerebral paralysis: The MAS platform. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3618-3628.
- Council for Exceptional Children (CEC). (2012). *Advanced preparation standards with elaborations*.  
<https://www.cec.sped.org/media/Files/Standards/Professionals%20Preparation%20Standards/Advanced%20Preparation%20Standards%20with%20Elaborations.pdf> (Erişim Tarihi: 25.07.2016)
- Cullen, J. M., & Alber-Morgan, S. R. (2015). Technology Mediated Self-Prompting of Daily Living Skills for Adolescents and Adults with Disabilities: A Review of the Literature. *Education and training in autism and developmental disabilities*, 50(1), 43-55.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21).
- Dell, A. G., Newton, D. Ve Petroff, J. G. (2012). *Assistive technology in the classroom: Enhancing the school experiences of students with disabilities. (2th ed.)*. Pearson Higher Ed.
- Demirel, Ö. (2001). *Eğitim Sözlüğü*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dexter, S., & Riedel, E. (2003). Why improving preservice teacher educational technology preparation must go beyond the college's walls. *Journal of teacher education*, 54(4), 334-346.
- Diken, İ. H. ve Batu, S. (2015) Kaynaştırmaya giriş. İ. H. Diken (Ed.), *İlköğretimde*

*Kaynaştırma içinde (1-23)*. Ankara: Pegem Akademi

- Edyburn, D. L. (2005). Assistive technology and students with mild disabilities: From consideration to outcome measurement. D.L. Edyburn, K. Higgins, ve R. Boone (Eds.). *Handbook of special education technology research and practice* (s. 239-270). Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design.
- Edyburn, D. L. (2006). Failure is not an option. Collecting, reviewing, and acting on evidence for using technology to enhance academic performance. *Learning and Leading with Technology*,34(1), 20-23.
- Ekiz, D. (2013). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ergenekon, Y. (2015). Otizm spektrum bozukluğu olan bireyler için eğitim-öğretim uygulamaları. A. Cavkaytar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu*. (s. 215-258). Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.
- Ergin, A. (1995). Öğretim Teknolojisi İletişim. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ergün, M. (2014). *Eğitim felsefesi*. Ankara: Pegem Akademi
- Eripek, S. (2007). Özel eğitim. S. Eripek (Ed.). *Özel gereksinimi olan çocuklar ve özel eğitim içinde (1-14)*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Eripek, S. (2009). Özel eğitim ve kaynaştırma uygulamaları. S. Eripek (Ed.). *İlköğretimde kaynaştırma içinde (3-21)*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Fernández-López, A., Rodríguez-Fórtiz, M.J., Rodríguez-Almendros, M.L. ve Martínez-Segura, M.J. (2013). Mobile learning technology based on iOS devices to support students with special education needs. *Computers & Education*, 61, 77-90.
- Florian, L. (2004). Uses of technology that support pupils with special educational needs. L. Florian ve J.Hegarty (Eds.). *ICT and special educational needs*.(s.7-21). Berkshire: Open University Press.
- Fichten, C. S., Asuncion, J., & Scapin, R. (2014). Digital Technology, Learning, and Postsecondary Students with Disabilities: Where We've Been and Where We're Going. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 27(4), 369-379.
- Fichten, C. S., Asuncion, J. V., Barile, M., Fossey, M. E., & Robillard, C. (2001). Computer Technologies for Postsecondary Students with Disabilities I: Comparison of Student and Service Provider Perspectives. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 15(1), 28-58.
- Fichten, C. S., Asuncion, J. V., Wolforth, J., Barile, M., Budd, J., Martiniello, N., & Amsel, R. (2012). Information and communication technology related

needs of college and university students with disabilities. *Research in Learning Technology*, 20.

Friend, M. (2011). *Special Education, Contemporary Perspectives for School Professionals*. New Jersey: Pearson.

Geray, H. (2006). *Toplumsal araştırmalarda nicel ve nitel yöntemlere giriş: iletişim alanından örneklerle.2. Baskı*. Ankara: Siyasal Kitabevi.

Glesne, C. (2013). Nitel Araştırmaya Giriş (3. Baskı),(Çev.) Ali Ersoy ve Pelin Yalçınoğlu. *Anı Yayıncılık, Ankara*.

Gould, M., Leblois, A., Cesa Bianchi, F., & Montenegro, V. (2015). Convention on the rights of persons with disabilities, assistive technology and information and communication technology requirements: where do we stand on implementation? *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 10(4), 295-300.

Gözün, Ö. ve Yıkmiş, A. (2003). "Öğretmen Adaylarının Kaynaştırma Konusundaki Bilgilendirilmelerinin Kaynaştırmaya Yönelik Tutumlarının Değişimindeki Etkililiği". 12. Ulusal Özel Eğitim Kongresi Bildirileri, Eskişehir: Karatepe Yayınları, 136-147.

Green, J. L. (2011). *The ultimate guide to assistive technology in special education: Resources for education, intervention, and rehabilitation*. Prufrock Press: Waco, TX.

Günüç, S. ve Taskın, N. (2005). *Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. 28–30 Eylül, Denizli.

Hersh, M. A. ve Johnson, M. A. (2008). *On modelling assistive technology systems. Part I: Modelling framework*. *Technology and Disability*, 20(3), 193-215.

Heward, W. L. (2009). *Exeptional children: An intorduction to special education* (9. Basım). Upper saddle River, NJ: Merrill/Pearson Education.

Ilunga Tshiswaka, D., Loggins Clay, S., Chiu, C. Y., Alston, R., & Lewis, A. (2015). Assistive technology use by disability type and race: exploration of a population-based health survey. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-9.

Janesick, V. J. (2004). "Stretching" exercises for qualitative researchers. Thousand. 2. Baskı. Oaks, CA: Sage.

Kahraman, Ö., Köse, S., & Kara, İ. (2005). İlköğretim okullarında görev yapan branş öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı, bilgisayara karşı ve bilgisayar destekli öğretime karşı tutum araştırması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Kongre Kitabı* (828-832.), Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi

- Karakaya, İ. (2014). Bilimsel araştırma yöntemleri. A.Tanrıöğen (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri* (4. Basım). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kbar, G., Bhatia, A., Abidi, M. H., & Alsharawy, I. (2016). Assistive technologies for hearing, and speaking impaired people: a survey. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 1-18.
- Keefer, R., & Bourbakis, N. (2015). A Survey on Document Image Processing Methods Useful for Assistive Technology for the Blind. *International Journal of Image and Graphics*, 15(01), 1550005.
- Kelly, S. M. (2009). Use of assistive technology by students with visual impairments: Findings from a national survey. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 103(8), 470.
- Kepçeoğlu, M. (1993). *Psikolojik danışma ve rehberlik*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Kırcaali-İftar, G. ve Tekin, E. (1998). Tek Denekli Araştırma Yöntemleri. (1.bs.). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Köse, E. (2013). Bilimsel araştırma modelleri. R.Y. Kıncal (Der.), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, (ss. 111). [Ankara:] Nobel Yayıncılık.
- Kurt, O. (2012). Otizm spektrum bozukluğu ve bilimsel dayanaklı uygulamalar. E. Tekin-İftar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklar ve eğitimleri*. (s. 83-118). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Küçüköğlü, A., Özen, A., Saban, A., Atik-Kara, D., Kürüm, D., Güven, M., Sevindik, T. Ve Gülbahar, Y. (2008). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Selvi, K. (Ed.), *Öğretim Teknolojisi ve Materyal Tasarımı ile İlgili Temel Kavramlar* (s. 51-82). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Lahm, E. A., & Nickels, B. L. (1999). What do you know? [Electronic version]. *Teaching Exceptional Children*, 32, 56-63.
- Lancioni, G. E., Sigafos, J., O'Reilly, M. F. ve Singh, N. N. (2013). *Assistive technology: Interventions for individuals with severe/profound and multiple disabilities*. Springer.
- Lancioni, G. E., van den Hof, E., Boelens, H., Rocha, N., & Seedhouse, P. (1998). A computer-based system providing pictorial instructions and prompts to promote task performance in persons with severe developmental disabilities. *Behavioral Interventions*, 13(2), 111-122.
- Maloy, R. W., Verock-O'Loughlin, R. E., Edwards, S. A. and Park Woolf, B. (2011). *Transforming learning with new Technologies*. U.S.: Pearson.

- Mechling, L., & O'Brien, E. (2010). Computer-based video instruction to teach students with intellectual disabilities to use public bus transportation. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 230-241.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2008). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri*. [https://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen\\_yeterlikleri\\_kitabi/Ogretmen\\_Yeterlikleri\\_Kitabi\\_genel\\_yeterlikler\\_parca\\_2.pdf](https://otmg.meb.gov.tr/belgeler/ogretmen_yeterlikleri_kitabi/Ogretmen_Yeterlikleri_Kitabi_genel_yeterlikler_parca_2.pdf) (Erişim Tarihi: 26.07.2016)
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2012). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. [https://orgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2012\\_10/10111226\\_ozel\\_egitim\\_hizmetleri\\_yonetmeliği\\_son.pdf](https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111226_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeliği_son.pdf) (Erişim Tarihi: 17.07.2016)
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2014). *Mesleki gelişim modülleri*. <http://orgm.meb.gov.tr/www/ozel-egitim-mesleki-egitim-merkezi-meslek-programlari-yeni/icerik/576> (Erişim Tarihi: 17.07.2016)
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. (2014). *43501583/774.01/584930 sayılı yazı*. [http://oygm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2014\\_02/11111011\\_zihinsel.pdf](http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_02/11111011_zihinsel.pdf) (Erişim Tarihi: 26.07.2016)
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Eğitimde Fatih Projesi kapsamında dağıtımı yapılacak tablet bilgisayar setlerine ilişkin usul ve esaslar yönergesi. (2015). *Milli Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi*, 2695, 1125-1131.
- Murchland, S., & Parkyn, H. (2011). Promoting participation in schoolwork: Assistive technology use by children with physical disabilities. *Assistive Technology®*, 23(2), 93-105.
- Naraian, S., & Surabian, M. (2014). New Literacy Studies An Alternative Frame for Preparing Teachers to Use Assistive Technology. *Teacher Education and Special Education: The Journal of the Teacher Education Division of the Council for Exceptional Children*, DOI: 0888406414538843.
- Ofiesh, N. S., Rice, C. J., Long, E. M., Merchant, D. C., & Gajar, A. H. (2002). Service Delivery For Postsecondary Students With Disabilities: A Survey Of Assistive Technology Use Across Disabilities. *College Student Journal*, 36(1).
- Okoro, C. A., Strine, T. W., Balluz, L. S., Crews, J. E., & Mokdad, A. H. (2010). Prevalence and correlates of depressive symptoms among United States adults with disabilities using assistive technology. *Preventive medicine*, 50(4), 204-209.
- Özkılıç, R., Sarıtaş, M., Şentürk, A., Avcı, U., Çalışkan, N. ve Karadağ, E. (2007). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı. Sarıtaş, M. (Ed.), *Temel Kavramlar* (s. 1-13). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Özsoy, Y., Özyürek, M., Eripek, S. (1996). *Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar*. Sistem Ofset, 6.baskı,12, Ankara.
- Pedrotty-Bryant, D. ve Bryant, B. R. (2012). *Assistive technology for people with disabilities* (2nd ed.). New Jersey: Pearson Education Inc.
- Pekdağ, B. (2005). Fen eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojileri. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7 (2), 86-94.
- Pettersson, I. ve Fahlström, G. (2010). Roles of assistive devices for home care staff in Sweden: *A qualitative study. Disability & Rehabilitation: Assistive Technology*, 5(5), 295-304.
- Polat, E., Adiguzel, T., & Akgun, O. E. (2012). Adaptive Web-Assisted Learning System for Students with Specific Learning Disabilities: A Needs Analysis Study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 12(4), 3243-3258.
- Robitaille, S. (2010). *The illustrated guide to assistive technology and devices: Tools and gadgets for living independently*. New York: Demos Health.
- Sadao, K. C., ve Robinson, N. B. (2010). *Assistive technology for young children: Creating inclusive learning environments*. Baltimore, MD: Paul Brookes.
- Sigafoos, J. (2011). Introduction to the special issue: Evaluating assistive technology in the education of persons with severe disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 20(1), 1-3.
- Silverman, D. (2008). *Doing qualitative research: A practical handbook*. 2. Baskı SAGE Publications Limited.
- Sola-Özgüç, C. (2013). Yardımcı Teknolojiler A. Cavkaytar (Ed.), *Özel Eğitim*. (s. 391- 405). Ankara: Vize Yayıncılık.
- Sola-Özgüç, C. (2015). *Zihin yetersizliği olan ortaokul öğrencilerinin bulunduğu bir sınıfta öğretim etkinliklerinin teknoloji desteği ile geliştirilmesi: Bir eylem araştırması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Staples, A., & Edmister, E. (2014). The Reintegration of Technology as a Function of Curriculum Reform Cases of Two Teachers. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 39(2), 136-153.
- Sucuoğlu, B. (2009). *Zihinsel engelliler ve eğitimleri*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Şahin, Y. L. (2011). *Görme engelli öğrencilerin eğitiminde kullanılacak bir ses ile görme sisteminin oluşturulması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Şumuer, E., Doğusoy, B. ve Yıldırım, S. (2006). *Preservice Teachers' Competencies, Beliefs and Integration Levels in ICT*. 2nd International Open and Distance Learning (IODL) Symposium. Eylül 2006, ss.353-365.

- Tandoğan, M. (1998). Öğretmen ve Teknoloji. Özer, B. (Ed.), *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Tınmaz, H. (2004). *Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördükleri Alanlara Göre Teknoloji Algılarının İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., & Demirarslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32).
- Ünlüer, S. (2010). *Engelliler Entegre Yüksekokulu'ndaki Bilgi ve İletişim Teknolojileri Entegrasyonu Sürecinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Wehmeyer, M.L., Palmer, S., Smith, S.J., Davies, D.K. ve Stock, S. E (2008). The efficacy of technology use by people with intellectual disability: A single-subject design meta-analysis. *Journal of Special Education Technology*, 23,21-30.
- Wehmeyer, M. L., Tassé, M. J., Davies, D. K., & Stock, S. (2012). Support needs of adults with intellectual disability across domains: The role of technology. *Journal of Special Education Technology*, 27(2), 11-21.
- Westling, D. L., & Fox, L. (2004). *Teaching students with severe disabilities*. Prentice Hall 480-498.
- White, D. H., & Robertson, L. (2015). Implementing assistive technologies: A study on co-learning in the Canadian elementary school context. *Computers in Human Behavior*, 51, 1268-1275.
- Wong, C., Odom, S. L., Hume, K. A., Cox, A. W., Fettig, A., Kucharczyk, S., ... & Schultz, T. R. (2014). Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism spectrum disorder: A comprehensive review. *Journal of autism and developmental disorders*, 45 (7), 1951-1966.
- Wong, M. E., & Cohen, L. G. (2015). Access and Challenges of Assistive Technology Application: Experience of Teachers of Students with Visual Impairments in Singapore. *Disability, CBR & Inclusive Development*, 26(4), 138-154.
- 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.
- Yesilyurt, E. (2007). *Öğretim Araç-Gereçleri Kullanımına Etki Eden Faktörlerin Etkililik Dereceleri (Elâzığ İli Örneği)*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. 5-7 Eylül 2007, Tokat, 2007.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. 5. Baskı. Ankara:Seçkin Yayıncılık.

Yücesoy-Özkan, Ş. (2015). Otizm spektrum bozukluğu olan bireyler için bilimsel dayanaklı uygulamalar. A. Cavkaytar (Ed.), *Otizm spektrum bozukluğu*. (s. 125-160). Ankara: Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.

## EK-1. Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi

### YARDIMCI TEKNOLOJİ KULLANIM ANKETİ



Bu anket sizlerin özel eğitime yönelik yardımcı teknoloji kullanımınıza ilişkin görüşlerinizi belirlemek amacıyla 27 sorudan oluşmaktadır.

*Yardımcı teknoloji; özel gereksinimi olan öğrencilerin öğretiminin bireyselleştirilmesinde, öğretim ortamının uyarlanmasında, bağımsızlığının ve var olan yaşam kalitelerini arttırılmasında kullanılan bireyselleştirilmiş araç, hizmet ve yöntemlere denilmektedir (Örneğin, dizüstü bilgisayar, tablet bilgisayar, akıllı telefon vb.).*

Anketimizde;

- 1'den 15'e kadar olan bölümde size ait demografik bilgiler ve "evet" "hayır" soruları yer almaktadır.
- 16' dan 21' e kadar olan bölümde "*kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, kesinlikle katılıyorum*" şeklinde derecelendirilmiş sorular yer almaktadır.
- 22' den 27'ye kadar olan bölümde birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorular yer almaktadır. Maddeleri okuyup kendinize uygun olan seçenek/ seçenekleri işaretleyiniz.

Anket sonuçları araştırma dışında başka bir amaç için kullanılmayacaktır. Adınızı ve soyadınızı belirtmenize gerek yoktur. Anketin tamamına içtenlikle vereceğiniz cevaplar araştırmanın sonuçları açısından oldukça önemlidir.

İlginiz için teşekkür eder, saygılarımı sunarız.

Doç. Dr. Serhat Odluyurt  
syildiri@anadolu.edu.tr  
Anadolu Üniversitesi  
Engelliler Araştırma Enstitüsü

Arş. Gör. Oğuz ÖZDAMAR  
oguzozdamar@anadolu.edu.tr  
Anadolu Üniversitesi  
Eğitim Fakültesi  
Özel Eğitim Bölümü



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü

# 01

1. Sorudan 15. Soruya kadar size ait demografik bilgi ve "evet" "hayır" soruları yer almaktadır.

1. Yaşınız

.....

2. Cinsiyetiniz

K

E

3. Ne kadar süredir öğretmenlik yapıyorsunuz?

.....

4. Ne kadar süredir özel eğitim öğretmenliği yapıyorsunuz?

.....

5. Eğitim durumunuz

Ön lisans

Lisans

Yüksek lisans

Doktora

6. Mezun olduğunuz ön lisans/ lisans programının tam adını yazınız.

.....

7. Halen hizmet vermekte olduğunuz eğitim ortamı ?

Özel eğitim sınıfı

Destek eğitim odası

Özel eğitim mesleki eğitim merkezi

Özel eğitim uygulama merkezi

8. Okulunuzda hizmet verdiğiniz eğitim kademesi?

I. Kademe

II. Kademe

III. Kademe

9. Lisans eğitiminiz sırasında özel gereksinimli çocukların eğitiminde yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili herhangi bir (Seminer, kurs, hizmetiçi eğitim vb.) eğitim aldınız mı?

- Evet  Hayır

10. İnternet ve bilgisayar teknolojileriyle ne kadar ilgilisiniz?

- İlgiliyim  Kısmen ilgiliyim  İlgim yok

11. Yardımcı teknoloji ile ilgili herhangi bir hizmetiçi bir eğitim/ seminer/ çalıştay vb. katıldınız mı ? (Cevabınız evet ise 12. Soruyu yanıtlayınız.)

- Evet  Hayır

12. Yukarıda yer alan 11. Soruya cevabınız evet ise; katıldığınız eğitim sayısını , süresini ve içeriğini yazınız.

Eğitim sayısı .....Eğitim süresi (toplam saat) .....İçeriği.....

13. Daha önce özel gereksinimli bir bireye/ öğrencinize öğretim hizmeti sunarken yardımcı teknolojilerden faydalandınız mı?

- Evet  Hayır

14. Okulunuzda var olan yardımcı teknoloji kullanımı, geliştirilmesi, sorunların giderilmesi vb. konularda destek hizmetler var mı ?

- Evet  Hayır

15. (14. Soruya cevabınız evet ise.) Okulunuzda var olan yardımcı teknolojilerin kullanımı, geliştirilmesi, sorunların giderilmesi vb. konularda destek hizmetler yeterli mi ?

- Evet  Hayır

16. Yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda yeterli bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum.

- Kesinlikle katılıyorum  
 Katılıyorum  
 Kararsızım  
 Katılmıyorum  
 Kesinlikle katılmıyorum

17. Okulda var olan yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğumu düşünüyorum.

- Kesinlikle katılıyorum  
 Katılıyorum  
 Kararsızım  
 Katılmıyorum  
 Kesinlikle katılmıyorum

18. Sınıfımdaki özel gereksinimli öğrencilerin gereksinimlerine uygun yardımcı teknolojileri seçebildiğimi düşünüyorum.

- Kesinlikle katılıyorum  
 Katılıyorum  
 Kararsızım  
 Katılmıyorum  
 Kesinlikle katılmıyorum

19. Yardımcı teknolojilerin özel gereksinimli öğrencilerin öğrenme hızını arttırdığını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılıyorum  
 Katılıyorum  
 Kararsızım  
 Katılmıyorum  
 Kesinlikle katılmıyorum

20. Yardımcı teknolojilerin özel gereksinimli öğrencilerin motivasyonunu( derse katılım/- etkileşim başlatma/ öğrenilen konuya dikkat vb.) arttırdığını düşünüyorum.

- Kesinlikle katılıyorum  
 Katılıyorum  
 Kararsızım  
 Katılmıyorum  
 Kesinlikle katılmıyorum

21. Sınıfımdaki özel gereksinimli öğrencilerin gereksinimlerine uygun yardımcı teknolojilere erişebiliyorum.

- Kesinlikle katılıyorum  
 Katılıyorum  
 Kararsızım  
 Katılmıyorum  
 Kesinlikle katılmıyorum

**22. Sınıfınızda aşağıdaki yardımcı teknoloji türlerinden hangisini/ hangilerini kullandınız?**

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Akıllı tahta     Tablet bilgisayar     Akıllı telefon     Dizüstü bilgisayar  
 Ses kayıt cihazı     Diğer: .....

**23. Aşağıdaki yardımcı teknoloji türlerinden hangisini/ hangilerini daha kullanışlı/ işe yararlı buluyorsunuz ilk üç tercihinizi sıralayınız?**

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Akıllı tahta     Tablet bilgisayar     Akıllı telefon     Dizüstü bilgisayar  
 Ses kayıt cihazı     Diğer: .....

**24. Yardımcı teknolojiyi aşağıdaki amaçlardan hangisini/ hangilerini öğretim süreçleri için kullanırsınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)**

- Zamandan tasarruf etme  
 Motivasyon sağlama  
 Beceri ya da davranışı daha kolay ve eğlenceli gerçekleştirme  
 Beceri ya da davranışı kolayca kontrol altına almaya olanak sağlama  
 Öğrencinin öğrenme düzeyi hakkında veri ve bilgi toplamayı kolaylaştırma  
 Daha etkili öğrenme stratejileri sağlama  
 Sınıf içinde öğrenciler arası etkileşimi arttırmak için fırsat sağlama  
 Öğrenciyi bağımsız uygulamaya teşvik etme  
 Öğrenciyi etkinlikleri bağımsız yapabilme olanağı ve anında bağımsız olarak dönüt sunma  
 Diğer: .....

25. Yardımcı teknolojiye ilişkin bilgileri daha çok hangi kaynak ya da kaynaklardan elde ediyorsunuz?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Bilgi almıyorum
- Ders kitaplarından
- Bilimsel dergilerden
- İnternet sitelerinden
- Televizyondan
- Sosyal çevremden
- Sosyal medyadan
- Diğer: .....

26. Yardımcı teknoloji kullanacağınız zaman neye göre karar veriyorsunuz?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Öğrenci gereksinimlerine göre
- İşlenecek konuya göre
- Öğrencinin yetersizlik türü ve derecesine göre
- Teknolojinin ulaşılabilirliğine göre
- Okulda var olan yardımcı teknolojiye göre
- Diğer: .....

27. Yardımcı teknoloji kullanıyorsanız kullanımı sırasında aşağıda sıralanmış olan sorunlardan hangisini/ hangilerini yaşıyorsunuz?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Yardımcı teknolojiler konusunda yeterli bilgi sahibi değilim.
- Yardımcı teknolojileri nasıl kullanacağımı bilmiyorum.
- Yardımcı teknolojilere ulaşma konusunda sıkıntı yaşıyorum.
- Yardımcı teknolojilerin sınıf içinde kullanımına ilişkin uzman kişilerin desteğine ihtiyaç duyuyorum.
- Yardımcı teknolojilerle ilgili teknik destek ( Tamir, bakım, güncelleme vb.) alamıyorum.
- Diğer: .....

## EK-2. Araştırma İzin Belgesi

Ana. Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 14/04/2016-E.28693



T.C.  
ANKARA VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 14588481-605.99-E.3957840  
Konu : Araştırma İzni

07.04.2016

ANADOLU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Genel Sekreterlik Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2012/13 nolu Genelgesi.  
b) 29/03/2016 tarihli ve 44335 sayılı yazınız.

Enstitünüz Özel Eğitim Anabilim Dalı Zihin Engelliler Öğretmenliği yüksek lisans öğrencisi Oğuz ÖZDAMAR'ın "**Özel Eğitim Sınıf Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi**" konulu araştırma kapsamında uygulama talebi Müdürlüğümüzce uygun görülmüş ve uygulamanın yapılacağı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bilgi verilmiştir.

Görüşme formunun (7 sayfa) araştırmacı tarafından uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde bir örneğinin (cd ortamında) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme (1) Şubesine gönderilmesini arz ederim.

Ali GÜNGÖR  
Müdür a.  
Şube Müdürü

Elektronik İmzalı  
Aynı İle Aynıdır.  
07.04/2016...

Şef

Konya yolu Başkent Öğretmen Evi arkası Beşevler ANKARA  
e-posta: istatistik06@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için  
Tel: (0 312) 221 02 17/135

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden a6fc-e50f-3233-ab00-40ea kodu ile teyit edilebilir.

EK-3/a. Araştırma İzin Belgesi

Ana. Üni. Evrak Tarih ve Sayısı: 02/03/2016-E.20983



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 88074293/605.01/2284381  
Konu: Araştırma Projesi

26.02.2016

**ANADOLU ÜNİVERSİTESİ**  
(Genel Sekreterliği Yazı İşleri Müdürlüğü)

İlgi : a) 25/02/2016 tarih ve 2211946 sayılı olur.  
b) 23/02/2016 tarih ve E.32970 sayılı yazınız.

İlgi (b) yazı ile istemiş olduğunuz "Araştırma Projesi" incelenmiş ve uygun görülmüş olup, ilgi (a) Olur ekte sunulmuştur.  
Bilgilerinize rica ederim.

Necmi ÖZEN  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

EKLER :  
1-İlgi (a) Olur (1 sayfa)  
2-Araştırma Değerlendirme Formu (2 sayfa)

Adres :  
Yunusemre Kampüsü 26470  
Tepebaşı/Eskişehir



Büyükdere Mah.Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: strateji26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: L.TOKAT  
Tel: (0 222) 239 72 00/213-425  
Faks: (0 222) 239 39 22

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden e555-f9b2-3a6a-8d22-42f9 kodu ile teyit edilebilir.

EK-3/b. Araştırma İzin Belgesi



T.C.  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 88074293/605.01/2211946  
Konu : Araştırma Projesi

25.02.2016

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Anadolu Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterliği Yazı İşleri Müdürlüğünün  
23/02/2016 tarih ve E.32970 sayılı yazısı.

İlgi yazı ile; Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim  
Dalı Zihin Engelliler Öğretmenliği Yüksek Lisans Programı öğrencisi OĞuz ÖZDAMAR' ın  
"Özel Eğitim Sınıf Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin  
Görüşlerinin Belirlenmesi" başlıklı yüksek lisans tezi anket çalışması Araştırma İzin  
Komisyonu tarafından incelenmiş ve komisyon tarafından sakınca görülmediği tespit edilmiş  
olup, komisyon tarafından belirtilen okullarda yukarıda adı geçen projenin gerçekleştirilmesi  
uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde takdirlerinize arz ederim.

Abdülkuddüs BUDAK  
Şube Müdürü

OLUR  
.../02/2016

Özden AKKAYA  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdür V.

Büyükdere Mah. Atatürk Blv. No:247 ESKİŞEHİR  
Elektronik Ağ: www.eskisehir.meb.gov.tr  
e-posta: strateji26@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: L.TOKAT  
Tel : (0 222) 239 72 00/213-425  
Faks: (0 222) 239 39 22

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 63a2-b97f-39e9-8b91-854f kodu ile teyit edilebilir.

EK-3/c. Araştırma İzin Belgesi

T.C  
ESKİŞEHİR VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

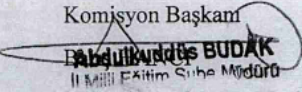
ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Oğuz ÖZDAMAR
Kurumu/Üniversitesi	Anadolu Üniversitesi
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	Ek'te sunulmuştur.
Araştırmanın Konusu	Özel Eğitim Sınıf Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi
Üniversite / Kurum Onayı	Var
Araştırma/Proje/Ödev/ Tez Önerisi	Var
Veri Toplama Araçları	Katılımcı Bilgi Formu, Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi.
Görüş İstenecek Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 sayılı genelgesi gereğince uygulanmasında sakınca yoktur.	
Komisyon Kararı	KABUL (Oybirliği ile )
Muhalef Üyenin Adı ve Soyadı	Gerekçesi :

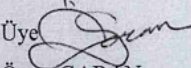
KOMİSYON

25/02/2016

Komisyon Başkanı

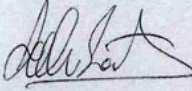
  
Abdullah BUDAK  
İl Millî Eğitim Şube Müdürü  
Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

Üye

  
Ömer GARAN

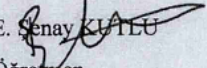
Öğretmen

Üye

  
Dr. Seda ERCAN AKKAYA

Baş Öğretmen

Üye

  
E. Senay KUTLU

Öğretmen

EK-3/d. Okulların Listesi

ARAŞTIRMA OKUL LİSTESİ

1. Yardım Severler Derneği Özel Eğitim Uygulama merkezi
2. Uluönder Özel Eğitim Merkezi
3. Av. Lütfi Ergökmen Mesleki Eğitim Merkezi
4. Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu
5. Dumlupınar İlkokulu
6. Barbaros İlkokulu
7. Şehit Mutlu Yıldırım Ortaokulu
8. Necip Fazıl Kısakürek Ortaokulu
9. Hürriyet İlkokulu
10. Fahri Günay Ortaokulu
11. Ülkü İlkokulu
12. Şehit Piyade Astsubay Çavuş Soner Özübek Ortaokulu
13. Yarbay Mehmet Yaşar Gülle İlkokulu
14. Ziya Gökalp İlkokulu
15. Korgeneral Lütfü Akdemir İlkokulu
16. Cevat Ünügür İlkokulu
17. Namık Kemal Ortaokulu
18. Orgeneral Halil Sözer Ortaokulu
19. Sami Sipahi Ortaokulu
20. Murat Atılgan Ortaokulu
21. Milli Zafer İlkokulu
22. Halil Yasin İlkokulu
23. Ticaret Borsası Ortaokulu
24. Şeker İlkokulu
25. Şehit Onur Yeşil Ortaokulu
26. Yıldırım Beyazıt İlkokulu

## ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı : Oğuz ÖZDAMAR  
Yabancı Dil : İngilizce  
Doğum Yeri ve Yılı : Sarıgöl/ 1987  
E- Posta : [ozdamaroguz@gmail.com](mailto:ozdamaroguz@gmail.com)

### Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2012, Ankara Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Zihin Engelliler Öğretmenliği Lisans Programı
- 2012, Araştırma Görevlisi, Giresun Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Zihin Engellilerin Eğitimi
- 2013, Araştırma Görevlisi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü, Zihin Engellilerin Eğitimi

### Yayınları ve Bilimsel/ Sanatsal Faaliyetleri

- Cavkaytar, A., Orum-Çattık, E., Özdamar, O., Ünal, E., Bahçalı, T., “Yetişkin Engelli Bireylere Mesleki Eğitimde Bir uygulama Örneği Olarak Halı Dokumacılığı Mesleki Eğitim Programı”, 1. Uluslararası Engellilerin İstihdamı Sosyal Güvenlik ve Çözüm Önerileri Kongresi, 17-19 Ekim 2014, Ankara