



**ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN MESLEK ELEMANLARININ  
YARDIMCI TEKNOLOJİLERİ KULLANIMINA YÖNELİK  
GÖRÜŞLERİ VE TUTUMLARININ İNCELENMESİ**

**Tuğba Hanife Eryiğit**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OCAK, 2021**

## TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 12 ( on iki ) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

### YAZARIN

Adı :Tuğba Hanife  
Soyadı :ERYİĞİT  
Bölümü :Eğitim Teknolojileri  
İmza :  
Teslim Tarihi :

### TEZİN

Türkçe Adı : Özel Eğitim Alanında Çalışan Meslek Elemanlarının Yardımcı Teknolojileri Kullanımına Yönelik Görüşleri ve Tutumlarının İncelenmesi

İngilizce Adı : Examining the Views and Attitudes of Professional Staff Working in the Field of Special Education towards the Use of Assistive Technologies

## **ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI**

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı-Soyadı : Tuğba Hanife ERYİĞİT

İmza :

## JÜRİ ONAY SAYFASI

Tuğba Hanife ERYİĞİT tarafından hazırlanan “Özel Eğitim Alanında Çalışan Meslek Elemanlarının Yardımcı Teknolojileri Kullanımına Yönelik Görüşleri ve Tutumlarının İncelenmesi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Danışman:** Doç. Dr. Filiz ÇETİN

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

**Üye:** Doç. Dr. Aslıhan Selcen BİNGÖL

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

**Üye:** Dr. Öğr. Üyesi Cennet GÖLOĞLU DEMİR

Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 11/01/2021

Bu tezin .....Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans/ Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Unvan Ad Soyad

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

*Teyzeme*

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmam sürecinde çalışmalarımın her aşamasında bana rehberlik ederek ilgi, destek, hoşgörü ve güler yüzünü benden esirgemeyen değerli hocam, tez danışmanım Doç. Dr. Filiz ÇETİN'e çok teşekkür ederim. Desteklerinden dolayı Prof. Dr. Şaban ÇETİN hocama teşekkür ederim.

Çalışma verilerimin toplanmasında bana yardımcı olan Ankara ili Etimesgut-Çankaya-Sincan-Keçiören-Altındağ ilçesinde bulunan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi müdürleri ve öğretmenlerine teşekkür ederim.

Yüksek lisans sürecim boyunca daimi destekçim olan aileme özellikle çok değerli babam Durmuş ERYİĞİT'e, annem Neriman ERYİĞİT'e ve sevgili kardeşlerim Hanife DURUKAN, Yusuf ERYİĞİT ve Aliriza ERYİĞİT'e teşekkür ederim.

Hayatıma değer katan desteklerini benden esirgemeyen teyzem Nurcan DURGUT ve kızları Sultan DURGUT-Rabia DURGUT'a bu süreçte yanımda oldukları için teşekkür ederim.

# **ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN MESLEK ELEMANLARININ YARDIMCI TEKNOLOJİLERİ KULLANIMINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİ VE TUTUMLARININ İNCELENMESİ**

**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Tuğba Hanife Eryiğit**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Ocak, 2021**

## **ÖZ**

Bu araştırma Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri'nde çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik görüş ve tutumlarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda araştırmanın evrenini 2018-2019 öğretim yılında Ankara ilinde Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde görev yapan meslek elemanları oluşturmaktadır. Araştırmada, analiz tekniği olarak hem nicel hem nitel boyutları içeren karma yöntem kullanılmıştır. Basit rastlantısal örnekleme yöntemiyle örneklem seçilmiş ve veriler 400 meslek elemanı ile anket, 30 meslek elemanı ile görüşme şeklinde yapılmıştır. Araştırmada meslek elemanlarının görüşlerini belirlemek için "Görüşme Formu", kişisel bilgilerini toplamak için "Kişisel Bilgi Formu" ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemek için "Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmada veri setinin normal dağılıp dağılmama durumuna göre parametrik veya parametrik olmayan analiz teknikleri ile veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Yapılan istatistik sonucunda anlamlılık düzeyi 0,05 olarak seçilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmalarına bakılmış, yapılan analiz sonucunda Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği ve Görüşme Formu'nun geçerlik ve güvenirlik sonuçlarının yeterli düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma sonucuna göre meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile cinsiyet, hizmet içi



eğitim alma durumu, medeni durum, çocuk sahibi olma, görev yaptıkları alana ve mezun oldukları bölüme göre anlamlı fark bulunurken yaş ve mesleki kıdem durumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Görüşmeler sonucunda meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutum sergiledikleri görölmektedir.

Anahtar Kelimeler : Özel Eğitim, Yardımcı Teknolojiler, Tutum  
Sayfa Adedi :94  
Danışman : Doç. Dr. Filiz ÇETİN

**EXAMINING THE OPINIONS AND ATTITUDES OF  
PROFESSIONAL PERSONNEL WORKING IN THE FIELD OF  
SPECIAL EDUCATION FOR THE USE OF ASSISTANT  
TECHNOLOGIES**

**(M.S. Thesis)**

**Tuğba Hanife ERYİĞİT**

**GAZI UNIVERSITY**

**INSTITUTE OF EDUCATION SCIENCES**

**January, 2021**

**ABSTRACT**

This study was conducted to examine the opinions and attitudes of professionals working in Special Education and Rehabilitation Centers towards assistive technologies. In this context, the universe of the research consists of the professionals working in Special Education and Rehabilitation Centers in Ankara in the 2018-2019 academic year. The mixed method, which includes both quantitative and qualitative dimensions, was used as the analysis technique in the study. The sample was selected by simple random sampling method, and the data were conducted in the form of questionnaires with 400 occupational personnel and interviews with 30 professionals. In the study, "Interview Form" was used to determine the opinions of the professionals, "Personal Information Form" to collect personal information and "Attitude Scale towards Assistive Technologies" to determine their attitudes towards assistive technologies. In the study, the data were analyzed with the SPSS package program using parametric or non-parametric analysis techniques, depending on whether the data set is normally distributed or not. As a result of the statistics, the level of significance was chosen as 0.05. The validity and reliability studies of the scale used in

the study were examined, and as a result of the analysis, it was revealed that the validity and reliability results of the Attitude Scale towards Assistive Technologies and the Interview Form were sufficient. According to the results of the research, a significant difference was found between the attitudes of professionals towards assistive technologies and their gender, in-service training status, marital status, having children, their field of duty and the department they graduated, while there was no significant difference between their age and professional seniority status. As a result of the interviews, it is observed that the professionals have a positive attitude towards assistive technologies.

Key Words : Special Education, Assistive Technologies, Attitude

Page Number :94

Supervisor : Do. Dr. Filiz ETİN

## İÇİNDEKİLER

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU .....      | i    |
| ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....                | ii   |
| JÜRİ ONAY SAYFASI.....                            | iii  |
| TEŞEKKÜR.....                                     | v    |
| ÖZ .....                                          | vi   |
| ABSTRACT .....                                    | viii |
| TABLolar LİSTESİ.....                             | xiii |
| BÖLÜM I .....                                     | 1    |
| GİRİŞ.....                                        | 1    |
| 1.1.Problem Durumu.....                           | 1    |
| 1.2. Araştırmanın Amacı .....                     | 5    |
| 1.3.Araştırmanın Önemi .....                      | 6    |
| 1.4.Varsayımlar .....                             | 7    |
| 1.5.Kapsam ve Sınırlılıklar .....                 | 7    |
| 1.6.Tanımlar.....                                 | 7    |
| BÖLÜM II.....                                     | 8    |
| KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....      | 8    |
| 2.1.Özel Eğitim.....                              | 8    |
| 2.2.Yardımcı Teknolojiler .....                   | 9    |
| 2.2.1. Düşük Düzeyde Yardımcı Teknolojiler .....  | 10   |
| 2.2.2. Orta Düzeyde Yardımcı Teknolojiler .....   | 10   |
| 2.2.3. Yüksek Düzeyde Yardımcı Teknolojiler ..... | 10   |
| 2.3.Özel Eğitim ve Yardımcı Teknolojiler .....    | 10   |

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3.1. Görme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler.....                         | 11        |
| 2.3.2. İşitme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler .....                       | 11        |
| 2.3.3. Otizmlili Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler .....                      | 11        |
| 2.3.4. Zihin Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler .....                        | 11        |
| 2.3. 5. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler .....          | 11        |
| 2.3.6. Dil Konuşma Bozukluğu Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler .....     | 12        |
| 2.3. 7. Ortopedik Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler .....                   | 12        |
| 2.3.8. Üstün Yetenekli Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler .....                | 12        |
| 2.3.9. Ağır Ve Çoklu Yetersizliği Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler..... | 12        |
| 2.4. Yardımcı Teknoloji Kullanımının Yararları.....                             | 13        |
| 2.5. Öğretmenlerin Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Öğretime Etkisi .....       | 13        |
| 2.6.Uluslararası Araştırmalar .....                                             | 14        |
| 2.7.Ulusal Araştırmalar .....                                                   | 20        |
| <b>BÖLÜM III .....</b>                                                          | <b>25</b> |
| <b>YÖNTEM.....</b>                                                              | <b>25</b> |
| 3.1.Araştırmanın Modeli .....                                                   | 25        |
| 3.2.Evren ve Örneklem .....                                                     | 26        |
| 3.3.Verilerin Toplanması.....                                                   | 28        |
| 3.4.Veriler Toplama Araçları.....                                               | 30        |
| 3.4.1.Genel Bilgi Formu .....                                                   | 30        |
| 3.4.2.Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği (YTYTÖ) .....                 | 30        |
| 3.4.3.Nitel Verilerin Geçerlik ve Güvenirliği .....                             | 32        |
| 3.5.Verilerin Analizi .....                                                     | 32        |
| <b>BÖLÜM IV .....</b>                                                           | <b>35</b> |
| <b>BULGULAR ve YORUMLAR .....</b>                                               | <b>35</b> |
| 4.1.Araştırmanın Nicel Bulguları.....                                           | 35        |
| 4.2.Araştırmanın Nitel Bulguları .....                                          | 46        |
| <b>BÖLÜM 5.....</b>                                                             | <b>56</b> |
| <b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>                                                   | <b>56</b> |
| 5.1.Nicel Verilere İlişkin Elde Edilen Sonuçlar .....                           | 56        |
| 5.2.Nitel Verilere İlişkin Elde Edilen Sonuçlar.....                            | 60        |

|                                                        |                                  |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 5.3.Öneriler .....                                     | 62                               |
| KAYNAKLAR.....                                         | Hata! Yer işareti tanımlanmamış. |
| EKLER .....                                            | 71                               |
| EK 1.Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği ..... | 72                               |
| EK 2.Görüşme Formu.....                                | 73                               |
| EK 3.Kişisel Bilgi Formu.....                          | 74                               |
| EK 4. Ölçek Kullanım İzni.....                         | 75                               |

## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1. Araştırmaya Katılan Kişilere İlişkin Demografik Bilgiler .....                                                                          | 26 |
| Tablo 2. Ölçek Boyutları İçin Elde Edilen Güvenirlilik Katsayıları.....                                                                          | 30 |
| Tablo 3. Ölçeklerin Kolmogorov-Smirnov Testlerine İlişkin Elde Edilen Bulgular.....                                                              | 32 |
| Tablo 4. Çalışmaya Katılan Özel Eğitim Meslek Elemanlarının “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” Puanları Betimsel İstatistikleri ..... | 34 |
| Tablo 5. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları .....                       | 36 |
| Tablo 6. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Medeni Duruma Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları.....                    | 37 |
| Tablo 7. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Hizmet-içi Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları.....  | 38 |
| Tablo 8. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Hizmet-içi Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları.....  | 39 |
| Tablo 9. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Çocuk Sayısına Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları .....                | 40 |
| Tablo 10. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları .....          | 42 |
| Tablo 11. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Görev Yaptıkları Alana Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları. ....       | 42 |
| Tablo 12. Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ’nden Aldıkları Puanların Mezuniyet Durumlarına Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları.....         | 44 |
| Tablo 13. Yardımcı Teknolojileri Tanımaya Yönelik Görüşler .....                                                                                 | 46 |

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 14. <i>Yardımcı Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşler.</i> .....                                | 47 |
| Tablo 15. <i>Yardımcı Teknolojileri Kullanırken Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri.</i><br>..... | 53 |



# BÖLÜM I

## GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi, amacı, önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlar üzerinde durulmuştur.

### 1.1.Problem Durumu

Dünya üzerinde yaşamakta olan tüm insanlar gerek bedensel gerekse zihinsel olarak bir birinden ayrılmaktadırlar. Bireylerin öğrenme hızları değişiklik göstermektedir; bireylerin bazıları hızlı biçimde öğrenip, öğrendiklerini de karşısına çıkan farklı durumlara rahatça uyarlayabilirler. Ancak bazı bireyler yeni öğrenmelerinde yardımcı olacak programlara ihtiyaç duyar ve bu programlarla elde ettiği bilgi ve becerileri devam ettirme ve karşılaştığı yeni durumlara uyarlayabilmekte güçlük çekerler (Heward, 2009, s. 7-9). Bu nedenle bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda onlara hizmet sunmak için bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak eğitimin içeriğinin hazırlanması ve bu doğrultuda planlanması önemlidir (Diken ve Batu, 2015, s. 2-5). Eğitim; tüm bireyleri kapsayan, hayat boyu süren bir öğrenme sürecidir. Bu öğrenme sürecinin olumlu gerçekleşmesi için ise bireylerin toplum ile uyum içerisinde yaşaması, gereksinimlerini yerine getirebilmesi gerekmektedir.

Gereksinimlerini yerine getiremeyen kişiler de ilgileri ve yetenekleri çerçevesinde eğitim imkânlarından ve hizmetlerinden yararlanırlar (Sucuoğlu, 2009, s. 214-216). Ülkemizde özel ihtiyaçları olan öğrenciler ihtiyaçlarına göre farklı okul ve programlarda eğitim görmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde (2018, s.5), yeterlilik türleri ne olursa olsun, öğrenme ortamlarının öğrencilerin kişisel farklılıklarına ve gereksinimleri doğrultusunda şekillenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Özel gereksinimleri olan öğrencilerin; iletişim kurma ve işitsel algılama, konuşma, görsel neden-sonuç ilişkisi kurma, algılama, hafıza (işitsel, görsel, kısa süreli), dikkat ve

koordinasyon, algılama, yorumlama ve öğrenme özellikleri, normal şekilde gelişim göstermekte olan öğrencilere oranla belirli ölçülerde sınırlılık gösterir(Rodríguez-Almendros Fernández-López, Rodríguez-Fórtiz ve Martínez-Segura, 2013, s. 80-81).

Özel gereksinimli olan kişilerin genel eğitim müfredatından etkili şekilde fayda sağlayabilmeleri için okul ortamı içinde belirli öğretimsel uygulamanın yapılması gerekmektedir (Gut ve Alquraini 2012 s. 42-59; Sale ve Carey 1994, s. 77-86). Öğretimsel uyarlamaları sağlamak için teknolojiye vazgeçilmez bir yardımcıdır.Teknolojideki gelişmelere her gün bir yenisi eklenmektedir. Bu açıdan bakıldığında, özel ihtiyaçları olan kişilere eğitim hizmetlerinin sunumunda kullanılan öğretim materyallerinde teknolojinin ve teknolojinin kullanılması avantajlıdır (Davies, Wehmeyer, Tasse, ve Stock, 2012, s. 1-17).

Yeryüzünde eğitimin en temel amacı; Bireysel ihtiyaçları ve bireysel farklılıkları dikkate alan eğitim programları ile bağımsız yaşamının temel ihtiyaçlarını karşılamak, üretime katkıda bulunmak, ilişkiler kurmak ve kendini etkili kılmakla ilgilidir.Bu durumda, herkesin kendine özgü öğrenme tarzı vardır, bu yüzden farklı olabilir. Özel eğitim ihtiyacı, genel eğitim hizmetlerinin eksikliği nedeniyle birçok farklılığa sahip olanlar için belirgin hale gelmiştir (Friend, 2011, s. 4-7; Kırcaali-İftar, 1998; Cavkaytar, 2012, s. 9). Özel eğitim, özel gereksinimli bireylerin gereksinimlerini karşılamak amacıyla bu bireylerin bağımsız bir yaşam sağlamalarını kendine hedef alan, öğretimin bireye uygun şekilde bireyselleştirildiği, sistematik biçimde uygulanmakta olan ve dikkatli biçimde değerlendirilen hizmetlerin tamamıdır (Turnbull ve Wehmeyer, 2007; Cavkaytar, 2012, s. 3).

Özel eğitimi; genel verilen eğitimden ayıran en önemli özellik; öğretimin her kişi için ayrı şekilde planlanması, yapılmış olan bu planlanmanın sistemli şekilde uygulanması ve değerlendirilmesidir (Eripek, 2007, s. 10-11). Bu bilgilere dayanarak Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde yer alan tanıma göre özel eğitim; eğitim, bireysel ve gelişimsel özellikleri, eğitim yetenekleri ve özel olarak eğitilmiş profesyonelleri açısından yaşlılarından kökten farklı olan bireylerin eğitim ve sosyal ihtiyaçlarına uygun bir ortamda gerçekleşir (MEB, 2018, s. 2).Özel gereksinimli bireylerin eğitiminde en önemli meslek elemanı özel eğitim lisans bölümünü tamamlamış özel eğitim öğretmenleridir. Ancak ülkemizde özel gereksinimli bireylerin eğitimi için farklı bölümlerden meslek elemanları da (okul öncesi öğretmeni, sınıf öğretmeni, fizyoterapist, psikolog, dil-konuşma terapistliği, çocuk gelişimi uzmanı, odyolog vb.) görev yapabilmektedir.

Ülkemizde özel gereksinimli bireylerin eğitimi için bazı yasal düzenlemeler getirilmiştir. 30/4/1992 tarihli ve 3797 sayılı Millî Eğitim Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 22 nci maddesine, 8/6/1965 tarihli ve 625 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununun 27 nci maddesine ve 30/5/1997 tarihli ve 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname dayanılarak Millî Eğitim Bakanlığı Özel, Özel Eğitim Okulları Çerçeve Yönetmeliği hazırlanmıştır. 573 sayılı KHK (1997) ile özel eğitim gerektiren kişilerin, Türk Milli Eğitiminin genel hedefleri ve temel ilkeleri kapsamında, genel ve mesleki olarak eğitim görme haklarını kullanabilmesini sağlamaya ilişkin esasları düzenlemiştir. Bu KHK; özel eğitime ihtiyaç duyan insanlar için doğrudan ve dolaylı eğitim hizmetleri; bu hizmetleri sağlayan okullar, kuruluşlar ve programları kapsamaktadır. Bu yönetmeliğe göre özel gereksinimli çocukların daha iyi bir eğitim alabilmesi için MEB bağlı farklı kurum ve kuruluşlar açılmaya başlanmıştır. Ülkemizde şuan sayısı 3214'e ulaşan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi de özel gereksinimli bireylere eğitim vermektedir. Özel Öğretim Kurumları Kanununa göre Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi; Konuşma ve dil engelleri, ses bozuklukları, zihinsel, fiziksel, duyuşsal, sosyal, duyuşsal ve davranışsal engelleri ortadan kaldırır veya azaltır, eğitim ve becerilerini en üst düzeye çıkarır ve temel öz disiplin ve bağımsız yaşam becerilerini geliştirir. Sosyal uyum ve gelişim amacıyla faaliyet gösteren özel eğitim kurumlarıdır.

Özel Eğitim Okulları Çerçeve Yönetmeliği'ne göre; özel eğitim öğretmeni, çocuk gelişimi uzmanı, okul öncesi öğretmeni, odyolog, dil ve konuşma terapisti, fizyoterapist, psikolog, rehber öğretmen, zihinsel engelliler sınıf öğretmeni, işitme engelliler sınıf öğretmeni ve görme engelliler sınıf öğretmeni Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde, özel gereksinimli bireylere; kişinin gelişimi ve bireysel olarak yeterlilik düzeylerine dikkat edilerek, kişiye özel biçimde hazırlanmış, bire bir biçimde yapılması gerekli olan eğitim programı ile eğitim verebilmektedir. Bireysel eğitim programları haftada 2 seans (40 dakika) olacak şekilde özel gereksinimli bireyle çalışılmaktadır.

Farklı branşlardan mezun özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının bireysel farklılıkları olan bireyler için tek bir eğitim yöntemi ya da materyali kullanmasını bekleyemeyeceğimiz söylenebilir. Bu nedenle bu öğretmenlerin bireylerin ihtiyaçlarını en iyi şekilde değerlendirip onlara en uygun şekilde eğitim ortamını hazırlayıp, materyalleri düzenleyerek eğitimi planlaması gerekmektedir. Uygun ortamın hazırlanmasında ve materyallerin düzenlenmesinde teknolojiye yararlanmak eğitimin verimli olmasında büyük önem taşımaktadır.

Türkiye’de eğitim ortamları içerisinde günlük öğretim etkinliklerinde teknolojileri bir öğretim aracı olarak kullanılması yerine ve öğrenim gören öğrencilerin teknolojiyi ders esnasında ayrı şekilde etkinlikler veya ders şeklinde görülmektedir. Bu şekilde olan yanlış düşünce tarzını düzeltmek için, öğretmenler teknolojiyi müfredatlarının veya sosyal etkinliklerinin bir parçası yapmamalı ve teknolojiyi ayrı bir konu haline getirmemelidir. King-Sears ve Evmenova (2007), eğitim verenlerin öğretim etkinliklerini yükseltebilmeleri için teknolojileri kullanabileceklerine; yalnız etkili olan öğretimin, öğretim teknolojileri ve yabancı olan teknolojilerin iyi şekilde tasarlanmış, anlamlı olan etkinlikler ile uyumu ile birlikte olabileceğini belirtmektedir. Öğretmenler bu yazılım ve donanım kullanımının sınıftaki teknoloji ve yazılımdan daha önemli olduğunu belirtmiştir. Başka bir deyişle, öğretim sonuçlarındaki fark sadece teknoloji ile değil, aynı zamanda öğretmenlerin teknolojiyi nasıl kullandıkları ve teknolojiye uyum sağlamaları ile de ilgilidir ( Wang. Ke, Wu, 2012).Özel eğitimde teknolojinin kullanımının öğrenme ile öğretme aşamalarını olumlu biçimde etkilemekte olduğu yapılan araştırmalar ile ortaya çıkmıştır. Teknoloji çalışmasında teknolojinin kullanılması, özel ihtiyaçları olan bireylerin çalışmalarının çoğunu oluşturmaktadır ve teknolojinin bireysel öğrenmede kullanılmasının olumlu sonuçları olduğu düşünülmektedir (Şahin, 2011; Adıgüzel, Polat ve Akgün, 2012; Acungil, 2014; Sola-Özgüç, 2015).

Alan yazına baktığımızda Yıkılmış (2005) tarafından Türkiye’nin Batı Karadeniz Bölgesi’ndeki bir il ve çevresindeki özel eğitim okulları, özel eğitim sınıfları ve özel eğitim rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanımında ki karşılaştıkları problemler ve bu problemlerin giderilmesine yönelik görüşleri ve beklentilerine dair bir çalışma yürütülmüştür. Çalışma sonucunda bu kurumlardaki problemlerin çıkış noktalarından birinin öğretmenlerin özel eğitim teknoloji kullanımı konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaması olduğu görülmüştür. Bulgular kapsamında öğretmenlere yeni çıkan teknolojilerin kullanımı ve tanıtımı için seminerler düzenlenmesi önerilmiştir.

Kutlu, Schreglmann ve Cinisli (2017) ise yaptıkları araştırmada özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojinin kullanımı konusundaki görüşlerini belirtmiştir. Bu araştırma tarama modelinde açıklanan çalışmadır. Bu araştırmanın çalışma grubunu özel eğitim alanlarında çalışmakta olan 211 öğretmen oluşturur. Çalışma, öğretmenlerin teknolojiyi özel eğitimde kullanmasını engelleyen faktörlerin, karmaşıklığın, okullardaki öğrencilere yardımcı olacak teknoloji araçlarının eksikliğinin ve yardımcı teknoloji hakkında bilgi eksikliğinin olduğunu bulmuştur.

Yardımcı teknolojinin kullanımı için en önemli destek stratejileri ile ilgili faktörler, ekipmanın sağlanması ile ilgili bütçe desteği, yardımcı teknolojiyle ilgili eğitim desteği ve ekipmanın kullanımı için gerekli teknik destek olarak tanımlanmaktadır (Kutlu , Schreglmann , Cinisli 2017).

Türkiye’de okullarda gerçekleştirilmekte olan teknoloji kullanımları hangi teknolojinin kullanıldığı, nasıl uygulandığı, ihtiyaçların ne olduğu ve çözümlerin ne olduğu hakkında bilgiye ihtiyaç duymaktadır. Özellikle Türkiye’de sayısı her geçen gün artmakta olan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri'nin yardımcı teknolojilere ilişkin özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının görüş ve tutumlarının doğrudan belirlendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırma ile Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezleri'nde çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutum ve görüşlerinin incelenmesi amaçlanmış ve bu doğrultuda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

### **1.Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları nasıldır?**

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları;

- Cinsiyetlerine
- Medeni duruma
- Yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim alma durumlarına
- Yaşlarına
- Çocuk sahibi olma durumuna
- Mesleki kıdemlerine
- Görev yaptıkları alana
- Mezun olunan programa göre farklılaşmakta mıdır?

### **2. Özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri yönelik tanıma-kullanma ve sorunlarına yönelik görüşleri nelerdir?**

**2.1.Özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri tanıma hakkındaki görüşleri nelerdir?**

**2.2.Özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanma hakkındaki görüşleri nelerdir?**

**2.3.Özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilerde karşılaştıkları sorunlar hakkındaki görüşleri nelerdir?**

### **1.3.Araştırmanın Önemi**

Teknolojinin gelişim göstermesinin ardından eğitim sektörü de diğer sektörlerle benzer biçimde gelişerek değişim göstermiştir. Bu değişim ve gelişim eğitim alma yönü olmasının yanı sıra aynı zamanda eğitimin yönünü de belirlemektedir. İçerik hazırlama, öğretme, öğrenme ve eğitimsel değerlendirme gibi birçok alanda teknolojiyi kullanmanın faydaları eğitim sistemine yansıtılmaktadır. Eğitimde teknolojinin kullanımı sadece verimlilik, pratiklik, hız ve çok yönlülük sağlamakla kalmaz, aynı zamanda sınıf ve öğrencinin ihtiyaçlarını da karşılar. Günümüz sınıflarında, eğitim için gerekli teknolojik ekipmanlar ve öğretimsel materyaller bulunmaktadır. Özellikle son zamanlarda kullanılan akıllı tahta, bilgisayar teknolojileri sayesinde öğrenciler ders materyallerine erişebilmekte, ders esnasında farklı kaynaklardan yararlanabilmektedir. Böylece kalıcı öğrenme kolaylaşmaktadır. Özel gereksinimli bireylerde ise söz konusu teknolojik ekipmanların ve materyallerin kullanılabilmesi için ek uyarlamalara veya yardımcı teknolojilere ihtiyaç duyulmaktadır.

Yardımcı teknolojilerin kullanılmasıyla özel gereksinimli bireylerin akranlarına sunulan bilgi ve hizmetlerden eşit şekilde yararlanabilmektedirler.

Yukarıda bahsedilenlerden ötürü yardımcı teknoloji kullanımının özel eğitimde büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Ancak bu teknolojilerin kullanımını gerçekleştirecek olan meslek elemanlarının, yardımcı teknolojiler konusunda sergileyecekleri tutum verilen eğitimin niteliğindeki en önemli belirleyici unsur olacaktır. Bu açıdan bakarsak öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi, bu tutumlarının demografik değişkenler olan cinsiyet, yaşları, mesleki kıdem, yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim alma durumları, mezun olunan program, medeni duruma ve çocuk sahibi olma durumuna göre incelenmesinin ve yardımcı teknolojilere yönelik tanıma-kullanma ve sorunlarına ilişkin görüşlerinin alınmasının yerinde olacağı söylenebilir.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, Yardımcı teknolojinin kullanım düzeyi, özel ihtiyaçları olan kişilerle çalışan özel eğitim profesyonellerinin özel konuları, desteklenmesi gereken konular, yardımcı teknolojinin kullanımı, en çok kullandıkları teknolojiyi kullanırken karşılaştıkları zorluklar bunu öğrenerek doğru, etkili ve etkilidir. Kullanmak için temel bir adım oluşturabilirsiniz. Öğretmen destekli teknolojinin etkin kullanımı dolaylı olarak özel

ihtiyaçları olan insanların bağımsız yaşamlarını etkileyecektir. Bu nedenle, araştırma önemli olarak kabul edilir.

#### **1.4.Varsayımlar**

Araştırmaya katılanların ölçme araçlarına samimi ve içtenlikle yanıt verdikleri varsayılmaktadır.

#### **1.5.Kapsam ve Sınırlılıklar**

Araştırma Ankara ilinde 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezinde çalışan 400 meslek elemanı ile,

Araştırmaya katılanların konuyla ilgili görüşleri ve tutum ölçeğinden elde edilen verilerle sınırlıdır.

#### **1.6.Tanımlar**

*Özel Eğitim:* Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğine(2018) göre; özel eğitim “Kişisel ve gelişimsel özellikleri, eğitim kapasitesi ve özel olarak eğitilmiş personel ile uygun bir ortamda eğitim sağlayarak eğitim ve sosyal ihtiyaçları karşılamak için tasarlanmış bir program” olarak ifade edilmektedir.

*Yardımcı Teknoloji:* “Yardımcı teknoloji, engellilerin canlılığını arttırmak, bu becerileri geliştirmek ve çevre ile etkileşimlerini arttırmak için kullanılan tüm ekipmanlardır.” (Aslan C, 2009)

*Tutum:* Yaşantı ve deneyim sonucu oluşan nesne ve durumlara karşı bireyin davranışlarını yönlendirme ve etkileme gücüne sahip duygusal hazırlık halidir (Tavşancıl, 2010).

*Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi:* Özel eğitim gerektirmekte olan kişilerin konuşmalarında, dil gelişim güçlükleri, ses bozuklukları, zihinsel, fiziksel, duyuşal, sosyal, duyuşal ya da davranışa yönelik sorunları ortadan kaldırmak ya da bunların etkilerini en az düzeye indirmek,yeteneklerini tekrardan en üst düzeye çıkarmak, temelde yer alan öz bakım becerilerinin gelişimini sağlamak ve topluma uyum sağlamalarını hedefleyerek kurulmuş olan özel eğitim kuruluşlarıdır.

## BÖLÜM II

### KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1.Özel Eğitim

Özel eğitim ve rehberlik alanında ki hizmetler Türkiye’de Cumhurbaşkanlığı kararnamesi kapsamında Bakanlığımızın 19 hizmet biriminden biri olan Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir. Çalışmalar Anayasanın, 5378 Sayılı Engelliler Hakkında Kanun, Çocuk Koruma Kanunu, 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, Okul Öncesi ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği, Rehberlik Hizmetleri Yönetmeliği, Açık Öğretim Yönetmeliği, Açık Öğretim Ortaokulu Yönetmeliği, Hayat Boyu Öğrenme Kurumları Yönetmeliği, Mesleki Açık Öğretim Lisesi Yönetmeliğine dayanılarak yürütülmektedir.

Özel eğitim, Türk Millî Eğitiminin genel hedefleri ve temelde yer alan ilkeleri çerçevesinde, özel eğitim gereksinimleri olan kişilerin; eğitim gereksinimleri, ilgi ve yetenekleri çerçevesinde kapasitelerini en üst seviyede kullanmaları, üst öğrenme ile meslek hayatına ve toplumsal yaşama hazırlamalarını hedefler.

Özel eğitim ihtiyaçları olan kişileri belirleme sürecinden, onlara en uygun eğitim ortamında rehberlik etmek ve hedefledikleri eğitim ortamında bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmış eğitim faaliyetlerinde uzmanlaşmış özel eğitim hizmetleri sunmak önemlidir.

Rehberlik ve araştırma merkezlerinde yapılan eğitimsel değerlendirme ve teşhis sonuçları, özel eğitim ihtiyacı olan kişilerin, eğitimi en az kısıtlayıcı eğitim ortamına dayalı olarak entegre etme uygulaması yoluyla akranlarıyla aynı ortamda eğitim aldıklarını göstermektedir. Ayrıca, özel eğitim gereksinimi olan öğrenciler, diğer akranlarıyla okullarda açılan özel eğitim derslerinde çalışmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, bu



insanlar eğitim ihtiyaçlarına ve performans düzeylerine bağlı olarak her tür ve seviyeye açık olan özel eğitim okullarında ve kurumlarında eğitim görmektedir. Eğitim hizmetleri, zorunlu eğitim çağında özel eğitime ihtiyaç duyan ve sağlık sorunları nedeniyle doğrudan resmi bir eğitim kurumundan alamayan kişilere evlere ve hastanelere hizmet vermektedir.

## **2.2.Yardımcı Teknolojiler**

Özel gereksinimli bireylerin eğitim ihtiyaçları, farklı açılardan değişiklik gösterebilmektedir. Bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak özel gereksinimli her birey için eğitim ortamlarının en az kısıtlayıcı şekilde düzenlenmesi amaçlanmaktadır. En az kısıtlayıcı ortamların genel amacı özel gereksinimli bireylerin normal gelişen akranları ile aynı ortamlarda eğitimlerine devam etmelerine olanak sunma temeline dayanan kaynaştırma/bütünleştirme uygulamalarıdır. Özel gereksinimli bireylerin normal gelişim gösteren yaşlıları ile devam ettikleri eğitim ortamlarında mümkün olduğu sürece genel eğitim programlarından faydalanmalarını sağlamak, yaşadıkları zorlukları en alt seviyeye indirmek, başarı düzeylerini artırmak ve Özel gereksinimli bireyleri sürecin bir parçası haline getirmek amacıyla eğitim süreçlerinde birtakım düzenlemelere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu açıdan bireysel özellikler ve ihtiyaçlar göz önüne alınarak yardımcı teknoloji kullanımı ile öğrencilere zengin eğitim ortamları sunulabilmektedir (Sani Bozkurt, S. 2017).

Teknolojilerin eğitime dahil olmasıyla beraber sınıflarda yürütülmekte olan öğretim süreçleri teknoloji desteğini almaya başlamıştır. Teknoloji destekli ortamlar, farklı bireylerin özelliklerine göre yardımcı teknolojilerin şekillendirilmesini amaç edinmektedir. Yardımcı teknolojiler ayrıca öğretimde seçilen yöntemlerin özel gereksinimli bireye uygun olarak uyarlanmasını sağlamakta ve öğretim ortamlarını zengin, kolay erişilen, uyarlanabilmesi mümkün, etkili ve verimli bir hale getirmektedir. Yardımcı teknolojiler sayesinde öğrencinin başarı, ilgi ve motivasyon düzeyi de artış göstermektedir. “Yardımcı teknoloji; Özel ihtiyaçları olan kişilerin öğretilerini kişiselleştirmek, bağımsızlıklarını arttırmak ve yaşam kalitelerini artırmak için kullanılan özel bir araç, hizmet ve yöntemdir”. (Akt;Sani-Bozkurt). Bir başka deyişle yetersizlikten etkilenmiş olan bireyin, eğitimde, meslek alanında, gündelik hayatta ve sosyal yaşamda karşısına çıkabilecek sorunları ortadan kaldırmak, yeteneklerinin gelişimini sağlamak ve var olan düzeylerinden en üst verimi almalarına imkan sunan araçların kullanılmasıdır. (Pettersson ve Fahlström, 2010).

Yardımcı teknoloji olarak kullanılan tekerlekli sandalye, mobil yardımlar, protez, ortez, görsel yardımcılar, işitme cihazları, sesli ve görsel materyaller, özelleştirilmiş bilgisayar donanımları ve programları, bireyin hareket, görme, işitme ve iletişim yeteneğinde artış göstermelerini sağlamaktadır ( Dünya Sağlık Örgütü - (DSÖ), 2011).

### **2.2.1. Düşük Düzeyde Yardımcı Teknolojiler**

Bu kategorideki yardımcı teknolojik araçların elektronik fonksiyonu bulunmamaktadır (Çakmak, 2018). Görsel kartlar/resimli semboller, görsel çizelgeler, kalem tutacağı, uyarlanmış kalem ve çalışma kağıtları, Görsel zamanlayıcılar (time-timer), çeşitli kavramları içeren tak-çıkarlar, okuma büyüteçleri, fosforlu işaretleyiciler ve kalemler, uyarlanmış makas ve sayfa çevirme aparatı düşük düzeyde yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Sani-Bozkurt, S. 2017).

### **2.2.2. Orta Düzeyde Yardımcı Teknolojiler**

Bu kategorideki yardımcı teknolojik araçlar genelde pil ile çalışan düşük düzeydeki akıma sahip araçlardır (Çakmak, 2018). Zamanlayıcılar, okuma kalemleri, konuşan hesap makineleri, ses kayıt cihazları orta düzeyde yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Sani-Bozkurt, S. 2017).

### **2.2.3. Yüksek Düzeyde Yardımcı Teknolojiler**

Bu kategorideki araçlar elektronik araçlardır (Çakmak, 2018). Tablet ve bilgisayarlar, akıllı telefonlar, akıllı tahtalar, akıllı saatler, akıllı bileklikler, sanal gerçeklik, arttırılmış gerçeklik, taşınabilir cihaz uygulamaları, dijital kitaplar, mobil uygulamalar ve bilgisayar yazılımları yüksek düzeyde yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Sani-Bozkurt, S. 2017).

## **2.3.Özel Eğitim ve Yardımcı Teknolojiler**

Bireylerin gereksinimlerine göre farklı türlerde yardımcı teknoloji araçları kullanılmaktadır.

### **2.3.1. Görme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Büyük baskılı yazıcılar, ekran okuma programları (JAWS, Window-Eyes, Teknoses vb), kabartma klavye ve ekranlar, elektronik mesajlaşma sistemleri, video ve televizyon yayınlarının sözel aktarımı, ekran okuyucular uygun ulaşılabilir web siteleri, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, dijital ekran büyüteçleri, uzak görüntüleme büyüteci, sesli uyarı sistemleri, braille klavye ve yazıcı, yazı (braille) tabletleri ve yazı (çivi) kalemli, optik karakter tanımlama (optical character reader: OCR), akıllı gözlükler, dokunsal saatler görme engelliler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir. (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017)

### **2.3.2. İşitme Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Alt yazılı televizyon programları ve videolar, fax, okuma ve yazma becerileri için bilgisayar destekli öğretim, C-pirint, FM sistem (telsiz), Neeck-loop sistem (daha uygun fiyat), kulak cihazları, koklear implant, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, kulak içi işitme cihazları, görsel ve fiziksel uyarıcılar, ses tanıma yazılımları, konuşma cihazları işitme engelliler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017).

### **2.3.3. Otizmli Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Yardımcı iletişim araçları, simülasyon, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar otizmli bireylerin eğitimlerinde kullanılan teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016).

### **2.3.4. Zihin Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Görsel çizelgeler, hatırlatıcılar, sesli kitaplar, sözcük denetleyiciler, dijital asistanlar, robotlar, ekran ve metin okuma yazılımları, zihin engelli bireyler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilmektedir (Güven ve Şahin, 2016).

### **2.3. 5. Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Farklı biçimlerde öğretim sağlayan ya da öğretime destek olan CD ve DVD'ler, elektronik kitaplar, kelime işlemeleri, inspiration ve timeliner gibi planlayıcılar, elektronik kaynaklar,

tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar öğrenme güçlüğü olan bireyler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016).

### **2.3.6. Dil Konuşma Bozukluğu Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, yardımcı iletişim araçları, dijital ve sentez cihazlar (kayıtlı ses ve yapay ses üreten), yazıdan seslendirme (texttospeech: TTS) dil konuşma bozukluğu olan bireyleri için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017).

### **2.3. 7. Ortopedik Engelliler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Klavye monitör yerleşimi için çevresel uyarlamalar, klavye uyarlamaları, intellikeys gibi alternatif klavyeler, düğme kullanılarak evre kontrolü, tablet, bilgisayar, akıllı telefonlar, switch ve tarama çözümleri, Kinect Rom sistemi: ses, kafa, ayak, ağız ve gözle kontrol, ortam kontrolü gibi araç gereçler ortopedik engelli bireyleri için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Güven ve Şahin, 2016; Sani- Bozkurt, 2017).

### **2.3.8. Üstün Yetenekli Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Web 2.0 araçları, içerik geliştirme ve yönetim sistemleri, artırılmış gerçeklik uygulamaları üstün yetenekli bireyler için kullanılan yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Nuhoğlu, 2016).

### **2.3.9. Ağır Ve Çoklu Yetersizliği Olan Bireyler İçin Yardımcı Teknolojiler**

Destekleyici teknolojide mikro anahtar (Microswitches) sistemleri, konuşma üreten cihazlar aracılığıyla yazma teknolojisinde de ses algılayan sensörler, uyarlanmış kişisel temizlik materyalleri, iletişim panoları, oryantasyon sistemleri ağır ve çoklu yetersizliği olan bireyler için kullanılabilecek yardımcı teknolojilere örnek olarak verilebilir (Adıgüzel, 2016).

## **2.4. Yardımcı Teknoloji Kullanımının Yararları**

Yardımcı teknolojiler özel gereksinimli bireylerin ihtiyaçlarına göre (görme, işitme, okuma, yazma, akademik, sosyal ve iletişim) becerilerinin gelişimine destek vermekte ve bağımsız yaşama becerilerinde kolaylaştırmaktadır. Özel gereksinimli bireylerin bilgileri daha kolay, hızlı ve kalıcı olarak öğrenmelerine imkan sağlamaktadır. Yardımcı teknoloji kullanımıyla birlikte öğrenme süreci daha etkili olmakta ve öğrencilerin etkinliklere katılımı arttırabilmektedir. Aynı zamanda yardımcı teknolojiler öğrencilerin öğrenmesini ve öğrendiklerini hatırlamasını kolaylaştırmakta ve tekrara imkan tanıyan bir öğrenme ortamı sağlamaktadır. Arttırılmış gerçeklik gibi uygulamalar sayesinde sosyal ortamlara katılmakta sorun yaşayan bireylerin bu sorunlarının giderilmesinde yardımcı olduğu söylenebilir. Özel gereksinimli bireylerin iletişim becerilerine katkı sunmasından ve özgüven sağlayıcı etkilerinden de bahsedilebilir. İçinde yaşadığımız çağın gerektirdiği gibi yaşamak için teknolojik araçlar ile geleneksel eğitimin ötesinde farklı beceri ve davranışların öğretilmesine, zaman ve mekan sınırının ortadan kaldırılmasına imkan tanır (Sani-Bozkurt, 2017).

Yardımcı teknoloji kullanımı sadece özel gereksinimli bireyler için değil bu bireylerin eğitimcileri açısından da farklı faydaları vardır. Yardımcı teknolojiler hızlı ve etkili bir öğrenme sağlayarak öğrencilerin motivasyonunu ve başarısını artırır. Bu da öğretmenlerin hem daha iyi motive olmalarını ve eğitimden aldığı verimin artışını beraberinde getirir. Öğrencilerin gelişim süreçlerinin takibi de yardımcı teknolojiler sayesinde daha kolay olmaktadır. Bununla beraber öğretim için ayrılan zamanın kısalmasıyla da öğretmenlere öğrencilerin sorunlarıyla daha fazla ilgilenme fırsatı sunar ve yardımcı teknoloji kullanan öğretmen kişisel ve mesleki açıdan da kendisini geliştirme fırsatı bulur. Gerek duyulması halinde teknolojiyi kullanma açısından daha verimli olmak için uzmanlarla çalışma ve işbirliği yapma deneyimi de kazanabilir (Sani-Bozkurt, 2017).

## **2.5. Öğretmenlerin Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Öğretime Etkisi**

Özel eğitim alanında çalışan öğretmenleri özel gereksinimli öğrenciler için günlük yaşam becerileri, sosyal beceriler, fiziksel beceriler ve akademik becerileri öğretirken birçok yardımcı teknolojiiden faydalanmaktadır. Ancak bu yardımcı teknolojilerin amacına uygun kullanılabilmesinde öğretmenlerin bu konudaki tutumları oldukça önem taşımaktadır. Öğretmenlerin yardımcı teknolojileri verimli kullanımı ile bu teknolojilere

göstermiş oldukları olumlu tutumlar paralellik göstermektedir. Yardımcı teknolojilere karşı olumlu tutum sergileyen öğretmenlerin, yardımcı teknolojilere öğretim planlarında daha çok yer verdikleri, eğitim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımına daha çok önem verdikleri görülmektedir (Aslan, 2017).

Özel eğitim alanında yardımcı olan teknoloji kullanımının ve öğretmenlerin görüşlerinin ele alınmış olduğu belirli örnekler verilmiştir. Gerekli alanyazın incelemesi yapıldığında uluslararası anketlerin sayısı ulusal anketlerden önemli ölçüde daha fazla olmuştur ve son yıllarda yapılan araştırmalar çeşitli şekillerde hızla gelişmiştir. Aşağıda özel eğitimlerde yardımcı teknolojilerin kullanımları ilk olarak uluslararası, bunun ardından ulusal araştırmalar, tarihi sırasına göre sunulmuştur.

## **2.6.Uluslararası Araştırmalar**

Uluslararası alan yazında yapılan araştırmalara bakıldığında;

Rocha, Lancioni, Hof, Boelens ve Seedhouse (1998), çalışmasında ağır düzeyde gelişimsel yetersizlik gösteren yetişkin bireylerin konsantrasyon kayıplarına karşı koymaya yönelik performanslarını belirlemek için resimli şekilde talimatların bulunduğu bilgisayar destekli olan program değerlendirilmiştir. Araştırmada çalışma grubu ağır seviyede gelişimsel olarak yetersizlik göstermiş olan 20, 32 ve 36 yaşlarında üç erkek bireyden oluşmaktadır. Küçük ve pille çalışan kolay taşınabilir yeni bilgisayar tabanlı sistem, görsel olan talimatlara ek olarak işitsel ve titreşimli olan bilgi sistemine de sahiptir. Yeni sisteme ek olarak, araştırma ekibi geleneksel bir kart sistemi kullandı. Çalışma, katılımcıların bilgisayar tabanlı sisteme sunulan görevlerden, kart sistemi tarafından sunulan görevlere göre önemli ölçüde daha yüksek performans gösterdiğini ortaya koymuştur.

Lahm ve Nickels (1999), O yıllarda özel eğitim alanında çalışanların ihtiyaç duyduğu yardımcı teknoloji bilgisi ve kullanımındaki yeterlikleri tartışan araştırmaya ilişkin olarak bir yazı yayınlamıştır. Araştırma çerçevesinde özel eğitim öğretmenleri yetiştiren kurumların yardımcı olan teknolojilere ilişkin olarak öğretmen adayı olan kişilere kazandırmaları gerekli olan yardımcı teknolojideki temel bilgi ve beceri yeterliliklerini belirtmiş, öğretmenlerin bireysel sorumluluklarını tanımlamış ve seçilmiş yardımcı teknoloji Web siteleri sunmuş, Özel eğitim alanında yardımcı teknolojiler dersini veren üniversiteleri de listelemişlerdir. Ayrıca; Amerika Birleşik Devletleri'nde yürürlükte olan

Tüm Engelliler İçin Eğitim Yasası kapsamında yardımcı teknolojilerin önemini vurgulanmıştır.

Barile, Fichten, Asuncion, Fossey ve Robillard (2001), lisenin ardından gelen dönemde özel gereksinimi olan öğrencilerin bilgisayar teknolojisini kullanma aşamaları ile alakalı olarak öğrencilerin ve bakım vermekte olan kişilerin bakış açılarını karşılaştırmıştır. Araştırma çerçevesinde 1997 güz dönemi ile 1999 bahar dönemleri arasında yapılan üç aşamalı çalışmada Kanadalı, lise sonrası eğitim sürecine dahil olacak olan öğrencilerin bilgisayar, bilişim ve bilgisayar teknolojilerine ilişkin gereksinimler araştırılmıştır. Bu çalışma grubu içerisinde 12 özel gereksinimli lise öğrencisi ve öğrencilere bakım veren 6 yüksek lisans personeli ile odak grup görüşmeleri, ikinci çalışma grubunda 37 özel gereksinimli lise öğrencisi ve bakım veren 30 personel ile yapılandırılmış görüşmeler, üçüncü çalışma grubunda 725 özel gereksinimli öğrenci ile anket çalışmaları yer almaktadır. Çalışma 162 kampüsten seçilen öğrenciler ile yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre bilgisayar ve uyarlanabilir bilgisayar teknolojilerinin engelli öğrenciler için engelleri çok büyük oranda kaldıracağı düşüncesi ön plandadır.

Long, Ofiesh, Rice, Merchant ve Gajar (2002), yaptıkları çalışma ile özel gereksinimli öğrencilerin ortaöğretim sonrasında en sık kullanılan yardımcı teknoloji hizmetlerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklem grubunu, Amerika Birleşik Devletleri'nde Yüksek Öğrenim ve Engellilik Derneği' nin (AHEAD) 366 üyeye anket gönderilerek oluşturuldu. Bu üyelerden 163 kişi araştırmaya katkı sağladı. Araştırmaya göre, ses tanıma sistemleri, okuma makineleri, frekans modülasyon sistemleri (FM) ve metin geliştirme sistemleri, görme ve işitme engelli katılımcılar tarafından en sık kullanılan ve kullanılan, en az faydalı olan ise zihinsel ve diğer sağlık sorunlarıdır. Öğrencilerin olduğu tespit edilmiştir.

Dexter ve Riedel (2003) “Hizmetöncesi Dönem Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojisi Eğitimi Neden Üniversite Duvarları Dışarısına Taşınmalıdır?” isimli bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu Minessota Üniversitesinden “Öğretme ve Öğrenme Teknolojisi (Technology for Teaching and Learning)” isimli dersi alarak mezun olmuş ve aday öğretmenlik yapmakta olan 201 öğrenci oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının teknolojiye mesleki kullanımlarını tahmin etmede ve ders almış öğretmenlerin, öğrencilerinin sınıfta teknolojiyi kullanmalarında önemli etkenlere ilişkin anket çalışması yapılmıştır. ) Araştırma sonucunda, teknoloji ile öğretim tasarlayarak “Görevlerini tamamlama” konusunda öğretmen adaylarının profesyonel derecede yeterli oldukları,

“öğretimi artırma” konusunda iyi derecede yeterli oldukları, “hata bulma ve düzeltme” konularında ise orta düzeyde yeterlilikleri oldukları bulgusu saptanmıştır. Diğer önemli faktörler ise, teknolojiye erişim düzeyi ve işbirlikli öğretmenlerin öğrencilere öğretim sırasında verdiği destek ve geribildirim etkisi üzerinedir.

Alobiedat (2005) tarafından yapılan çalışma, Western Michigan Üniversitesi tarafından benimsenen ISTE teknoloji standartlarını araştırmaktadır. Bu çalışmada kullanılan ISTE standartları beş temel alanı içermektedir: (1) teknolojinin profesyonel kullanımı; (2) teknolojinin öğretimde uygulanması; (3) bilgi teknolojisi kaynaklarının kullanılması; (4) profesyonel ortamlarda teknoloji kullanımı; ve (5) öğrencilerin teknoloji kullanımını kolaylaştırmaktır. Bu çalışmanın amacı, Western Michigan Üniversitesi (Western Michigan Üniversitesi, 1999) tarafından benimsenen öğretmenler için yeni ISTE Teknoloji Standartları ile güneybatı Michigan'daki özel eğitim öğretmenleri tarafından güncel teknoloji uygulamaları arasındaki ilişkilerin belirlenmesidir. Öğrencilere pratik bir araştırma deneyimi sağlamak ve güneybatı Michigan'daki özel eğitimcilerin çeşitli eğitim teknolojilerini nasıl kullandıklarına dair temel bilgi toplama fırsatı sağlamak amacıyla özel eğitimciler tarafından eğitim teknolojisi kullanımı araştırması yapılmıştır. Western Michigan Üniversitesi tarafından benimsenen yeni teknoloji standartlarından üçünün, güneybatı Michigan'daki özel eğitim öğretmenlerinin teknoloji kullanımı ve becerileri ile yakından eşleştiğini öğrendi araştırmasında hizmet öncesi öğretmenlerde teknoloji becerileri ile teknoloji standartlarının karşılaştırmasını yapmıştır. Bu çalışmanın örneklem grubunu toplamda 100 özel eğitim öğretmen adayları oluşturur. Çalışma, daha önceki öğretmenlerin ders planlamalarına yardımcı olmak için teknolojiden yararlandığını ve bunu daha başarılı bir şekilde kullanabildiklerini bulmuştur. Ayrıca, teyp ve teyp gibi geleneksel teknolojileri yeni teknolojilere tercih ediyorlar ve eğitim amacıyla teyp, bilgisayar, projeksiyon cihazı ve video gibi sistemleri kullanıyorlar, ancak İnternet ve e-posta hizmetlerini kullanmakta zorlanıyorlar.

Kelly (2009), Amerika Birleşik Devletleri'nde görme yetersizlikleri bulunan öğrencilerin kullanmakta oldukları yardımcı teknolojilere ilişkin araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma için; Görme engelli öğrencilere yardımcı olmak için teknoloji kullanımı üzerine ulusal bir veri tabanı analiz etti. Çalışma, görme engelli öğrencilerin çoğunun yardımcı teknoloji kullanmadığı ve çalışmada politika ve uygulamadaki değişikliklerin ele alındığı sonucuna varmıştır.



Murchland ve Parkyn (2011), çalışmasının amacı; fiziksel yetersizliği olan bireyler tarafından kullanılan yardımcı teknoloji öğelerinin çeşitlerini belirleyebilmektir. 8-18 yaş arası fiziksel olarak yetersizlikleri olan kişilerin okullarda kullanmış oldukları yardımcı teknolojilerin incelemesi yapılmıştır. Bu araştırmanın örneklem grubunu 703 fiziksel yetersizliği olan kişiler oluşturmaktadır. Verilerin toplanması için, Yardımcı Teknoloji Anketi kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda 177 adet metin üreten cihaz, 105 adet alternatif erişim çözümleri cihazı, 151 tane okula katılımı desteklemek adına üretilmiş olan yazılımın kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Van Laarhoven ve Conderman (2011), Mevcut yasal zorunluluklar, okul ortamlarındaki engelli öğrencilerin yardımcı teknoloji cihazlarına ve hizmetlerine erişmesini gerektirmektedir. Bu nedenle, öğrencilere bireyselleştirilmiş eğitim programları ile hizmet veren eğitim ekipleri, çeşitli yardımcı teknolojileri göz önünde bulundurmalı ve eğitim ortamlarındaki uygulamalarını destekleyecek hizmetleri tanımlamalıdır. Ancak araştırmalar, yetersiz öğretmen uzmanlığının yardımcı teknolojiye etkili öğrenci erişimini engellemeye devam ettiğini ve özellikle uzmanlık düzeyinde öğretmen uzmanlığını geliştirmeye yönelik model ve stratejilere büyük ölçüde ihtiyaç duyulduğunu bildirmiştir. Bu nedenle, yapılan çalışmada, büyük bir devlet üniversitesinde bir aday lisans özel eğitim öğretmeni hazırlık programı boyunca yardımcı teknolojiyi entegre etmek için bir modelin etkinliğini değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, özel eğitim öğretmeni adaylarının yardımcı teknoloji öğretiminden memnun olduklarını ve yardımcı teknoloji öğrencilerle birlikte kullanmak için hazırlandıklarını göstermiştir. Yardımcı teknoloji bir öğretmen eğitim programı boyunca entegre etmenin önemi belirtilmiştir.

Fichten, Asuncion ve Scapin (2014), Bu çalışma, 1990'lı yıllardan başlayarak Amerikan ve Kanada ortaöğretim sonrası eğitimdeki yardımcı teknolojilerin tarihini kısaca gözden geçirmekte, halen ortaöğretimde popüler olan e-öğrenme ve bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) erişilebilirliğini tartışmakta ve ortaya çıkan eğilimleri vurgulamaktadır. Evrensel tasarım ilkelerinin artan kullanımı - özellikle, gelişmenin başlangıcında, dijital teknolojilerin yeni aşamalarda erişilebilirliğinin sağlanması - önerilmeye devam edilmektedir.

Naraian ve Surabian (2014), yapılan araştırma özel gereksinimli öğrencilerin potansiyelini yardımcı teknolojilerle ortaya koymaya çalışsa da okullarda yeterince kullanılmadığını öngörmektedir. Yardımcı teknolojinin etkin kullanımına yönelik sayısız zorluklar arasında, araştırmalar eğitimcilerin bu tür teknolojilerin kullanımını dikkate almaya ve uygulamaya

hazır olduklarını ileri sürmüştür. Bu çalışmada, "Yeni Okuryazarlık Çalışmalarının" yardımcı teknolojinin kullanımına ve sınıfta erişilebilirliği artırmaya yönelik yapılmıştır. Özellikle, okuryazarlık, çok yönlülük ve eleştirel okuryazarlığa sosyokültürel yaklaşımlar içindeki yapıları inceler. Sonuç olarak özel gereksinimli öğrenciler için teknoloji tabanlı müfredat ile eğitimcilerin kullanımının önemi vurgulanmıştır.

Park, Coleman, Cramer ve Bell (2015), tarafından yapılan çalışma ile, sanat eğitimcilerinin yardımcı teknoloji de dahil olmak üzere uyarlamaları kullanmalarını ve sanat dersinde fiziksel, zihinsel, ve çoklu engelli öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için özel eğitim personelinin yeterliliklerini incelemektir. Yetmiş yedi sanat öğretmeni, sanat dersinde kullanılan yardımcı teknoloji de dahil olmak üzere algılanan bilgi ve hazırlık ve strateji ile kaynaklardan oluşan çevrimiçi bir ankete yanıt vermiştir. Sonuçlar göstermiştir ki, öğretmenlik deneyimi ya da öğretilen engelli öğrenci sayısı yardımcı teknolojinin kullanım sıklığı ile ilgili değildir. Sanat öğretmenlerinin özel gereksinimi olan öğrencilere en etkili şekilde eğitim verebilmek için daha fazla koruma ve hizmet içi hazırlığı yardımcı teknolojilerde uzman özel eğitimcilerle işbirlikli olarak yapılması gerektiğini göstermektedir. Fakat katılımcıların dörtte biri yardımcı teknolojiler bilgisine sahip bir öğretmenle işbirliği içinde “asla” çalışmadıklarını söylemiştir.

Cullen ve Alber-Morgan (2015) tarafından yapılan araştırma, engelli bireylere günlük yaşam becerilerini bağımsız yapabilme istekleri için çeşitli teknolojileri kullanmalarını öğretmenin olumlu etkilerini göstermektedir. Literatürde teknoloji yardımıyla bağımsızlık kazanma isteklerini arttıran 36 deneysel araştırma çalışmasını tespit etmiştir. 36 çalışmada da tek denekli araştırma desenleri kullanılmıştır. Yazarlar, tek denekli bir araştırma grubu içinde kanıta dayalı uygulamaları tanımlamak için What Works Clearinghouse (WWC) kriterlerini kullanarak, teknolojiye dayalı bağımsızlık kazanma isteğini kanıta dayalı bir uygulama olarak ne kadar gösterildiğini tartışmışlardır. Teknoloji yardımı ile bağımsızlık kazanma isteğinin çeşitli katılımcılar, ortamlar ve teknolojiler arasında günlük yaşam becerilerinde yeterliliği artırmak için etkili olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte, günlük yaşam becerilerinin birçok alanı literatürde yeterince temsil edilmemiştir. Bu derleme bulguların bir analizini ve sentezini ve sınırlamalar, gelecekteki araştırmalara yönelik talimatlar ve uygulama için çıkarımların tartışılmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

White ve Robertson (2015), çalışma; öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler için özel bir programda yardımcı teknolojilerle (metinden konuşmaya çeviren okuyucular gibi) öğretmen ve öğrencinin birlikte öğrenmesine odaklanmaktadır. 4-5. Sınıflardaki sınıf

seviyesinin çok altında okuyan Kanadalı öğrenciler bu yoğun eğitim için seçilmiştir. Çalışma katılımcıları hem öğretmenleri hem de öğrencileri içerir. Araştırma, öğretmen gözlemlerinden ve görüşmelerinden elde edilen nitel verileri ve öğrenci katılımcıların testler üzerindeki okuma ve anlama puanlarının ayrıntılı bir analizini içerir. Araştırmacı ve öğretmenler, hem okuma hem de anlama verilerine ve gözlemlerine dayanarak öğrenci ilerleme algılarının sistematik (haftalık) gözden geçirilmesi ve analizini yapmışlar ve daha sonra okuma müdahale programında kullanılan teknoloji yaklaşımlarında ders ortası düzeltmeleri yapmışlardır. Sonuç olarak, öğretmen-araştırmacı işbirliği ile yardımcı teknoloji müdahalesinin hem öğrenci hem de öğretmen kazanımlarını sağladığını göstermektedir. Bu çalışma, zamanında tanıtılan ve destekle uygulanan yardımcı teknolojilerin okuma akıcılığı, kavrama ve katılımında ölçülebilir kazanımlar sağlayabildiğini göstererek literatürdeki boşlukları ele almaya çalışmıştır. Aynı zamanda, yeni teknolojiler getirilirken öğretmen-araştırmacı işbirliğinin potansiyel kazanımlarını gösterirken, okul ortamlarında yardımcı teknoloji müdahaleleri ile ilişkili mevcut karmaşıklıkların bazılarını göstermektedir.

Wong ve Cohen (2015), Bu çalışma, Singapur'da görme engeli olan öğrencilerin öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanım deneyimlerini açıklamaktadır. Singapur'daki görme engeli için tek okuldan 6 öğretmen seçilmiştir. Yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin inançları, uygulamaları ve ihtiyaçları anlamak için derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Öğretmenlere şu soru soruldu: Yardımcı teknolojiyi nasıl öğrendikleri, bilgiyi nereden edindikleri, öğretimlerinde nasıl kullandıkları, karşılaşılan zorluklar veya başarılar nelerdi. Sonuç olarak yapılan çalışmada yardımcı teknolojinin bilgiye erişme ve görme engeli olan öğrenciler için yaşam kalitesini artırmada kolaylaştırıcı olduğu kesin olarak kabul görmüştür. Aynı zamanda, öğretmenler arasında yardımcı teknoloji bilgi ve becerilerinde önemli boşluklar ve kopukluk belirtilmiştir. Ayrıca kaynaklardaki sınırlılıklar ve hizmet öncesi eğitim ve mesleki gelişimdeki yetersizliklere işaret edilmiştir.

Wong ve Law (2016) Singapur'daki öğretmenlerin yardımcı teknoloji değerlendirme süreciyle ilgili deneyimlerini inceleyen bir çalışmayı raporlamaktadır. Yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler, Singapur'daki görme engelli öğrenciler için tek okul olan Lighthouse School'da görev yapan dört öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin uygulamalarında yardımcı teknolojiyi nasıl düşündüklerini araştırmak için açık uçlu bir görüşme rehberi geliştirilmiştir: Öğrencilerinizin yardımcı teknoloji ihtiyaçlarını nasıl değerlendiriyorsunuz? Okul yardımcı teknoloji düşüncesinde hangi süreçleri benimser?

Öğrencileriniz için yardımcı teknoloji edinmede karar verme sürecini tanımlayabilir misiniz? Yardımcı teknoloji ihtiyaçlarını desteklemek için ortaklarla ne ölçüde işbirliği yapıyorsunuz? Bulgular dört konuda özetlenmiştir: karar verme, yardımcı teknolojiye erişme, birlikte çalışma ve kapasiteyi artırma üzerinedir. Genel olarak, bulgular yardımcı teknoloji hakkındaki öğretmenler arasında değerlendirme, işbirliği ve bilgi eksikliklerine işaret etmektedir.

Maich, Rhijn, Woods ve Brochu (2017) Newfoundland kırsalındaki öğretmenlerin sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımını desteklemek için mevcut yetenekleri hakkındaki algılarını incelemek ve uzaktan gerçekleştirilebilecek olası eğitim ihtiyaçlarını belirlemek için yapılmıştır. Newfoundland kırsal bölgelerinden 32 eğitimci, kapalı ve açık uçlu sorulardan oluşan çevrimiçi bir anketi tamamlamışlardır. Ankette beş boyut incelenmiştir: mevcut inançlar, beceriler, kullanım, konfor seviyesi ve yardımcı teknoloji algılamaları; özel hizmet ihtiyaçlarının belirlenmesi; öğrenme tercihleri; mevcut teknoloji; ve potansiyel engeller. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımı konusunda olumlu tutumlara sahip oldukları, ancak çeşitli algılanan engeller nedeniyle öğrencilerin yardımcı teknoloji kullanamadıkları ortaya koyulmuştur. Çalışma, yardımcı teknoloji öğretmen eğitimine açık bir ihtiyaç olduğunu belirlemiştir.

Sakallı Demirok, Haksız ve Nuri (2019) özel eğitim alanında ki öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımlarına ilişkin olarak tutumlarının incelenmesi adına bir çalışma yapılmıştır. Yapılan bu çalışmada Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde özel eğitim alanında ki öğretmenlerin tutumlarını ya da davranışlarını ortaya koymak adına betimsel tarama modelinden yararlanılmıştır. Çalışmada Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde özel ve resmi özel eğitim kurumlarında görev yapan 40 özel eğitim öğretmeni dâhil edilmiştir. Sonuç olarak, öğretmenler yardımcı teknoloji hakkında yeterli bilgiye sahip değildir. Genel olarak, özel eğitim öğretmenlerinin anket sonuçlarını değerlendirmede yardımcı teknolojiye yönelik olumlu veya olumsuz bir tutumları yoktur.

## **2.7.Ulusal Araştırmalar**

Çağıltay ve Çakıroğlu (2001), öğretimlerinde bilgisayarı ne şekilde kullandıkları ve öğretimlerde bilgisayarların kullanımlarını ne şekilde algıladıkları ile alakalı olarak öğretmenlerin görüşleri incelemeye alınmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunda Türkiye'nin üç şehriden(İstanbul, Ankara, Denizli) rastgele seçilen 27 okulda çalışan 202

öğretmenlerden (130 bayan, 72 bay) oluşmaktadır. Araştırma esnasında veri toplamak için 95 soruluk bir anket kullanılmıştır. Araştırma, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayarların öğretme ve öğrenme süreci üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu söylerken, az sayıda öğretmen endişelerini dile getirdi.

Akkoyunlu (2002), araştırmalarında öğretmenlerin interneti kullanmalarına ve bu alandaki öğretmenlerin görüşlerine baktı. Örneklem grubunda bilgisayar laboratuvarı da dahil olmak üzere 23 ilkokuldan 685 öğretmen bulunmaktadır. Araştırmacı, İnternet kullanım sıklığını, İnternet kullanım düzeyini ve öğretmenlerin görüşlerini belirlemek için bir anket geliştirmiştir. Anket sonuçlarına göre; İnternet öğretmenlerinin sınıftaki dağılımına bakıldığında, bilgisayar ve fen bilgisi öğretmenleri genellikle interneti kullanırlar. Bunlar arasında Matematik, Sosyoloji, Türkçe ve Yabancı Diller öğretmenleri bulunmaktadır. Ankete katılan öğretmenlerin% 26'sı bilgisayar, bilgisayar kullanan öğretmenlerin% 35'i İnterneti kullanmaktadır. İnterneti kullanan öğretmenlerin yaşa dayalı bir araştırması, İnternet kullanımının 21-35 yaş arası öğretmenler arasında yoğunlaştığını ve 40 yaşın üzerindeki hiçbir öğretmenin İnterneti kullanmadığını tespit etmiştir. İnternetin profesyonel deneyime sahip öğretmenler tarafından kullanılması düşünüldüğünde, 1 ila 15 yıllık deneyime sahip öğretmenlerin seviyesi yüksektir, 16 ve 20 yıllık deneyime sahip öğretmenlerin oranı çok düşüktür (% 5) ve öğretmenler interneti 20 yıldan fazla kullanmamaktadır. İnterneti kullanan öğretmenler genellikle iletişim amacıyla kullanılır (e-posta ve sohbet odaları gibi).

Tınmaz (2004), “Öğretmen Adaylarının Eğitim Gördükleri Alanlara Göre Teknoloji Algılarının İncelenmesi” adlı araştırması ile öğretmen adaylarının teknoloji konusunu algı alanlarını etkileyen faktörlerini araştırmaktır. Çalışma, 2003-2004 Bahar yarıyılında Süleyman Demirel Üniversitesi, Burdur Eğitim Fakültesi'nin sekiz farklı alanından 696 öğretmen adayına (405 kadın, 288 erkek ve 3 belirtilmemiş) odaklanmıştır. Deneysel olmayan bir araştırma tasarımı Teknoloji Algılama Ölçeği (TPS) ve Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği (CCS) uygulanarak kullanılmıştır. Çalışma dört bağımsız değişkeni (cinsiyet, konu alanı, ev bilgisayarının varlığı ve algılanan bilgisayar yeterlilik düzeyi) ve bir bağımlı değişkeni (algı) içermektedir. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının eğitim esnasında teknolojileri kullanmaya ilişkin olarak yeterli seviyede olumlu biçimde algıya sahip oldukları anlaşılmıştır.

Usluel, Demiraslan, Mumcu (2007), öğretmenlerin bilgileri ve iletişim teknolojilerini öğrenme süreçlerine uyumu konusuna ilişkin kullanım durumlarını ve yaş, öğrenim düzeyi,

BİT kullanım süresinin BİT kullanımı konusunda aldıkları eğitime göre değişip değişmediğini incelediler. Araştırma örneklem grubu Ankara'daki 16 okuldan seçilen 590 öğretmen tarafından oluşmaktadır ve internet bağlantılı, en az bir katlı projektör, bir Bilgi Teknolojisi Laboratuvarı, bir bilgisayar öğretmeni veya bir formül öğretmeni ile öğretilir. Ankete göre, öğretmenlerin dörtte biri hiçbir zaman bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmamaktadır ve örneklem grubundaki öğretmenlerin sadece yüzde 6,8'i medyayı kullanmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin öğretmenlerin bilgi teknolojisi kullanımını izlemeleri için en yaygın kullanılan İnternet, e-posta ve kelime işlemci uygulamaları vardır; İdari işlerde kelime işlemciler, İnternet, elektronik tablolar, eğitim programı CD'leri, İnternet ve kelime işlemci için eğitim programları olarak kullanıldılar.

Yeşilyurt (2007) çalışmasında öğretimin araç ve gereçlerine etki etmekte olan faktörlerin incelemesini yapmıştır. Çalışmanın örneklem grubu Elazığ il merkezinde bulunan 430 öğretmen tarafından oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda katılımcılar öğretim araç ve gereçlerinin kullanımının olumlu sonuçları olarak; araç-gereçlerin dersin verimini ve öğrenci motivasyonunu artırması, ders işlenişini eğlenceli hale getirmesi, öğrenme-öğretme sürecine çeşitlilik, renklilik ve farklılık katması gibi özellikleri vurgulamışlardır. Bu araç gereçlerin ise günümüzdeki teknolojik özelliklere uygun ve güncel olması, kullanma kolaylığı, rehber veya kullanma kılavuzuna sahip olması gibi özellikleri barındırması gerektiğini belirtmişlerdir.

Ari ve Fethi (2010), Türkiye'de üniversite eğitimi gören özel gereksinimli öğrencilerin yardımcı teknolojileri kullanma alanlarını belirlemek için yapılan bir çalışmadır. Ankara'da bulunan dört devlet ve bir özel üniversitede okuyan toplam 22 üniversite öğrencisine uygulanan “Yetersizliği Olan Öğrenciler İçin Teknoloji Anketi (Technology for Students with Disabilities Survey)” sayesinde gerekli veriler elde edilmiştir. Araştırmada özel ihtiyaçları olan öğrencilerin yardımcı teknolojiyi kullanmalarına izin veren teknolojinin, yazma ve araştırma da dahil olmak üzere çeşitli amaçlar için kullanıldığını bulmuştur.

Acungil (2014) çalışmasında hafif ve orta düzey zihin yetersizliği olan öğrencilerin akademik başarı ve günlük yaşam becerilerini kazanması için tablet bilgisayar kullanım becerilerini öğretmek hedefi ile görsel ve işitsel teknolojiler ile sunulmakta olan Tablet Bilgisayar Öğretim Programı'nın (TABÖP) etkililiğini incelemiştir. 12-16 yaş aralığında olan 4 öğrenci ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı tarafından iBooks Author uygulamaları yardımı ile geliştirilmiş olan TABÖP'ün öğretimi, ipucunun giderek

arttırılması öğretim yöntemi sayesinde öğrencilere sunulmaktadır. Çalışmanın sonunda, öğrencilerin bir tablet kullanma yeteneğini kazandıktan sonra, edinilen becerilerin kullanımdan sonraki ilk ve üçüncü haftalarda devam edeceği ve farklı tabletlere ve ortamlara uyum sağlayabilecekleri gözlenmiştir.

Sola-Özgüç (2015) zihin yetersizlikleri bulunan ortaokul öğrencilerinin yer aldığı bir sınıfta Fen ve Teknoloji dersinin öğretimi ile alakalı teknoloji destekli olan öğretim (tablet, bilgisayar, akıllı tahta vb) etkinliğinin geliştirilmesi hedefi ile alakalı olarak bir eylem araştırması yapılmıştır. Katılımcılar arasında altıncı sınıf öğrencileri, hafif zihinsel engelli 11 öğrenci, öğrenci aileleri, iki zihinsel engelli öğretmen, geçerlilik komitesi üyeleri, tez inceleme komitesi ve örgün özel eğitim orta öğretim okullarından araştırmacılar bulunmaktadır. Çalışma sırasında ve sonunda elde edilen veriler Nvivo 10 programındaki içerik analizi teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma, teknolojik desteğin öğretim sürecinin başarısını artırdığı, etkili bir sınıf atmosferi yarattığı ve öğrencilerin becerilerini geliştirdiği sonucuna varmaktadır. Görüldüğü gibi yardımcı teknoloji kullanımı ile ilgili araştırmalar çoğunlukla lise ve öğretmenlik bölümünde okuyan üniversite öğrencileri ve öğretmenler üzerinde yürütülmüştür.

Özdamar (2016) Ankara ve Eskişehir illerindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokul ve ortaokullarda yer alan özel eğitim sınıflarında, özel eğitim ile iş uygulama alanlarında ve mesleki eğitimin verildiği merkezlerde öğretmenlerin sınıfta kullandıkları yardımcı teknolojiler ile ilgili olan düşünceleri ve görüşleri saptanmıştır. Araştırma, 414 özel eğitim öğretmeni ile yapılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre 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.

Kutlu (2018) araştırmada çalışma grubunu özel eğitim kurumlarında çalışmakta olan 211 öğretmenden oluşmaktadır. Çalışmada verilerin toplanması için Chmiliar (2007) tarafından geliştirilmiş olan anketten yararlanılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi özel eğitimde kullanmasını engelleyen faktörlerin, karmaşıklığın, okullardaki öğrencilere yardımcı olacak teknoloji araçlarının eksikliğinin ve yardımcı teknoloji hakkında bilgi eksikliğinin olduğunu bulmuştur.

Bahceci (2019), yaptığı çalışmada; Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerini belirlemeyi

amaçlamıştır. Tarama modelinde yapılan çalışma 550 özel eğitim öğretmeni ile yapılmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına dair veriler “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” ile bireysel yenilikçilik düzeylerine ait veriler ise “Bireysel Yenilikçilik Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre özel eğitim kurumlarında ki öğretmenlerin yardımcı teknolojilere ilişkin tutumlarının yüksek olduğu, yüzde birinin gelenekçi, yüzde on altısının kuşkucu, yüzde otuz altısının sorgulayıcı, yüzde otuz yedisinin öncü ve yüzde onunun ise yenilikçi kategorisinde yer aldığı görülmüştür.

Araştırmaların bazıları, eğitimde ortak modellerin ve bilgisayarların kullanımı için genel bir çerçeve geliştirmekte, bunu yan teknolojiler takip ederken, diğerleri özel eğitim ve özel eğitimdeki öğretmenler tarafından teknoloji kullanımını incelemektedir. Yapılan araştırmanın sonuçlarına göre yardımcı teknolojilerin kullanıldığı öğrencilerin öğrenme düzeylerinin olumlu yönde etkilendiği ortaya çıkmıştır.



## BÖLÜM III

### YÖNTEM

#### 3.1.Araştırmanın Modeli

Bu araştırma Ankara ilinde bulunan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutum ve görüşleri incelemek için yapılmıştır. Araştırmanın sonuca ulaşması konusunda sadece nicel veya sadece nitel yöntemleri kullanmanın yetersiz kalacağı düşünüldüğü için, nicel ve nitel veriler birlikte kullanılmıştır. Bu doğrultuda araştırma karma yöntemle desenlenmiştir. Araştırmada öncelikle nicel veriler toplanmış, bu verilerin çözümlemeleri yapıldıktan sonra nitel veriler toplanarak elde edilen bulgular ayrıntılı olarak incelenmiştir. Tüm bu süreçler doğrultusunda bu araştırmada karma yöntem desenlerinden açıklayıcı (açıklayıcı) sıralı desen kullanılmıştır. Creswell ve Plano Clark (2015) açıklayıcı sıralı deseni, araştırma sorularına öncelikle karşılık veren nicel verilerin toplanması ve çözümlenmesi ile başlayan ve bu araştırma sonuçlarının takip edilerek nitel verilerin toplanması ile devam eden bir süreç olarak açıklamaktadır. Creswell (2015) karma yöntemlerde yer verilen nicel ve nitel araştırmaların desenlerinin belirtilmesi gerektiğini; bu durumun seçilen desenin araştırma problemlerini incelemek için uygun olup olmadığının belirlenmesinde önemli olduğunu belirtmektedir. Bu doğrultuda bu araştırmanın nicel boyutunda meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik görüşlerinin var olduğu halde betimlenmesi amaçlandığı için tarama modeline yer verilmiştir. Tarama modelleri, geçmişte var olan ya da şimdiki zamanda da var olan bir durumu var olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırma konusu olan birey, nesne ya da olay kendi şartları içerisinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2012). Araştırmanın nitel boyutunda ise; meslek elemanlarının araştırmanın nicel boyutunda belirlenen görüşlerinin altında yatan

gerekçelerin ve nedenlerin ayrıntılı olarak irdelenmesi amaçlandığı için temel nitel araştırma yöntemine yer verilmiştir. Temel nitel araştırma, insanların deneyimleri ve yaşamlarını nasıl algıladığı üzerine yoğunlaşmakta ve bu araştırmada veriler gözlem, görüşme ya da doküman incelemesi yöntemleriyle toplanmaktadır (Merriam, 2013).

### **3.2.Evren ve Örneklem**

Araştırmanın çalışma evrenini 2018-2019 öğretim yılında Ankara ilinde bulunan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde çalışan meslek elemanları oluşturmaktadır. Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde çalışan meslek elemanı sayıları MEB Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğü'nden temin edilmiştir. Ankara ilinde bulunan Özel Eğitim ve Rehabilitasyon merkezlerinde çalışan meslek elemanlarının toplam sayısı yaklaşık 2288'dir. Araştırmada nicel ve nitel veriler ayrı ayrı toplanmıştır. Buna göre nicel veriler için uygun örnekleme metodu kullanılarak veriler elde edilmiştir. Nicel veriler için basit raslantısal örnekleme metodu ile Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde çalışan psikolog, fizyoterapist, okul öncesi öğretmeni, sınıf öğretmeni, özel eğitim öğretmeni, görme engelliler öğretmeni, işitme engelliler öğretmeni, dil ve konuşma terapisti toplam 400 kişi örnekleme alınmıştır. Nitel veriler için belirlenen 30 özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarıyla yarı yapılandırılmış görüşme uygulaması yapılmıştır.

Araştırmaya katılan kişilerin demografik özelliklerinin dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1

*Araştırmaya Katılan Kişilere İlişkin Demografik Bilgiler*

| Değişkenler           | Kategoriler                            | f   | %      |
|-----------------------|----------------------------------------|-----|--------|
| Cinsiyet              | Kadın                                  | 282 | 70,50  |
|                       | Erkek                                  | 118 | 29,50  |
|                       | Toplam                                 | 400 | 100,00 |
| Medeni Durum          | Evli                                   | 177 | 44,30  |
|                       | Bekâr                                  | 223 | 55,80  |
|                       | Toplam                                 | 428 | 100,00 |
| Hizmet içi eğitim     | Evet                                   | 139 | 34,80  |
|                       | Hayır                                  | 261 | 65,30  |
|                       | Toplam                                 | 400 | 100,00 |
| Yaş                   | 20-25 yaş                              | 148 | 37,00  |
|                       | 26-30 yaş                              | 89  | 22,30  |
|                       | 31-35 yaş                              | 57  | 14,20  |
|                       | 36-40 yaş                              | 55  | 13,80  |
|                       | 41 yaş veya üstü                       | 51  | 12,80  |
|                       | Toplam                                 | 400 | 100,00 |
| Kaç çocuğu            | Çocuğum yok                            | 273 | 47,90  |
|                       | 1 çocuk                                | 60  | 20,30  |
|                       | 2 çocuk ve üstü                        | 67  | 31,80  |
|                       | Toplam                                 | 400 | 100,00 |
| Mesleki Kıdem         | 1-3 yıl                                | 205 | 51,20  |
|                       | 4-6 yıl                                | 71  | 17,80  |
|                       | 7-10 yıl                               | 44  | 11,00  |
|                       | 11-14 yıl                              | 35  | 8,80   |
|                       | 15 yıl ve üstü                         | 45  | 11,30  |
|                       | Toplam                                 | 400 | 100,00 |
| Görev Yaptıkları Alan | Özel Eğitim Öğretmenliği               | 161 | 40,30  |
|                       | Çocuk Gelişim Uzmanı                   | 46  | 11,50  |
|                       | Psikolog                               | 35  | 8,80   |
|                       | Fizyoterapist                          | 37  | 9,30   |
|                       | Dil-Konuşma Terapisti                  | 29  | 7,20   |
|                       | Zihinsel Engelliler Sınıf Öğretmenliği | 92  | 23,00  |
|                       | Toplam                                 | 400 | 100,00 |
| Mezuniyet             | Özel Eğitim                            | 101 | 25,30  |
|                       | Okul Öncesi Öğretmenliği               | 101 | 25,30  |
|                       | Çocuk Gelişimi                         | 40  | 10,00  |
|                       | Sınıf Öğretmenliği                     | 48  | 12,00  |
|                       | Fizyoterapist                          | 73  | 18,30  |
|                       | Diğer                                  | 37  | 9,30   |
|                       | Toplam                                 | 400 | 100,00 |

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan çocuklardan 282'si (%70,50) kadın, 118'i (%29,50) ise erkektir. Bireylerin medeni durumlarına bakıldığında 177'i (%44,30) evli ve 223'ü (%55,80) bekârdır. Araştırmadaki bireylerden 139'u (%34,80) yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet içi eğitim almış ve 261'i (%65,30) ise herhangi bir hizmet içi eğitim almamıştır. Bireylerin yaşlarına bakıldığında 148'i 20-25 yaşlarında, 89'u (%22,30) 26-30 yaş, 57'si (%14,20) 31-35 yaş, 55'i (%13,80) 36-40 yaşında ve 51'i (%12,80) 41 yaş ve üstüdür. Araştırmaya katılan bireylerin 273'ünün (%47,90) çocuğu yok, 60'nın (%20,30), 1 çocuğu var ve 67'nin (%31,80) 2 ve üstünde çocuğu bulunmaktadır. Mesleki kademelerine göre bireylerden 205'i (%51,20) 1-3 yıl arasında, 71'i (%17,80) 4-6 yıl arasında, 44'ü (%11,00) 7-10 yıl arasında, 35'i (%8,80) 11-14 yıl arasında, 45'i (%11,30) 15 yıl ve üstünde kıdeme sahiptir. Bireylerin görev yaptıkları alanlara bakıldığında, 161'i (%40,30) özel eğitim öğretmenliği, 46'sı (%11,50) çocuk gelişim uzmanı, 35'i (%8,80) psikolog, 37'si (%9,30) fizyoterapist, 29'u (%7,20) dil-konuşma terapisti ve 92'si (%23,00) ise zihinsel engelliler sınıf öğretmenliğindedir. Bireylerin mezuniyetlerine bakıldığında, 101'i (%25,30) özel eğitim öğretmenliği mezunu, 101'i (%25,30) okul öncesi öğretmenliği mezunu, 40'ı (%10,00) çocuk gelişimi mezunu, 48'i (%12,00) sınıf öğretmenliği, 73'ü (%18,30) fizyoterapist ve 37'si (%9,30) diğer bölüm mezunudur.

### **3.3.Verilerin Toplanması**

Araştırmada meslek elemanlarının görüşlerini belirlemek için "Görüşme Formu", meslek elemanlarının kişisel bilgilerini toplamak için "Kişisel Bilgi Formu", meslek elemanlarının yardımcı teknolojiye yönelik tutumlarını belirlemek için "Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır.

Araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme formunda 1 tanesi Özel Eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri tanımaya yönelik görüşlerini, 5 Özel Eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanmaya yönelik görüşlerini, 1 tanesi Özel Eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanırken karşılaştıkları sorunlara yönelik görüşleri toplamda 7 soru ile sorgulanmaktadır. En sonunda sorulmuş olan açık uçlu sorular ile öğretmenlerin konu ile alakalı eklemek istedikleri düşünceleri eklemeleri istenmiştir. Görüşmenin öğretmenler açısından daha rahat olması açısından Özel Eğitim alanında çalışan meslek elemanları ile yüzyüze görüşülüp ses kaydı yapılmıştır. Alınan kayıtlar dinlenip yazıya dökülmüştür.

Bireysel bilgi formunda çalışmanın amacını belirten ve uygulama içinde dikkat edilmesi gerekli olan kısımlar ile alakalı bir açıklama ile birlikte, meslek elemanlarının cinsiyetleri, yaşları, mesleki kıdemleri, yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim alma durumları, mezun oldukları program, medeni durumları, çocuk sahibi olma durumları ile ilgili soru yer almaktadır.

Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği, Aslan ve Kan (2017) tarafından ortaya atılmıştır. Ölçek, özel eğitim alanında ki öğretmenlerin yardımcı teknolojilere ilişkin tutumlarını belirlemek hedefi ile kullanılmıştır. Ölçek; 13 faktör pozitif ve 5 faktör negatif olmak üzere toplam 18 maddeden oluşmaktadır. Davranışsal bileşen, duyuşsal bileşen, olumsuz bileşen ve bilişsel bileşen olmak üzere dört faktörden oluşmaktadır. Ölçeğin puanlaması 5'li Likert tipinde derecelendirilerek "1: Hiç Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Tamamen Katılıyorum" şeklinde ifade edilmiştir. Ölçeklerden alınacak olan en düşük puan 18 ve en yüksek puan 90'dır. Yüksek puanlar yardımcı teknolojiye karşı olumlu bir tutum olarak yorumlanmaktadır. Davranışsal bileşen katsayısı .80; Cronbach Alpha genel ölçek güvenilirlik katsayısı .88; Bileşenleri etkileme açısından.83; Olumsuz duygusal bileşen faktörü açısından. 71; Bilişsel bileşen faktörü .79'dur.

Nicel ve nitel veriyi birleştirme yaklaşımları, herhangi bir veri tabanında olduğu gibi, diğer veri tabanının doğruluğunu (geçerliğini) kontrol etmede kullanılabilir. Bir veri tabanı diğer veri tabanının açıklanmasına yardımcı olabilir ve bir veri tabanı diğer veri tabanından farklı türde soruları inceleyebilir (Creswell, 2016). Araştırmada nitel ve nicel veriler birlikte toplanmıştır. Nitel ve nicel verilerden elde edilen sonuçlar ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Nitel veriler için görüşmede kullanılmak üzere meslek elemanlarının Yardımcı Teknolojilere yönelik algı düzeylerinin ne durumda olduğunu tespit edebilmek için yarı yapılandırılmış sorular hazırlanmıştır. Oluşturulan görüşme soruları, Gazi Üniversitesi 'nde görev yapmakta olan dört uzman tarafından değerlendirilmiştir. Uzman görüşlerine göre görüşme formlarında gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra son halleri belirlenmiştir. Oluşturulan görüşme formunda sekiz açık uçlu soru bulunmaktadır. Görüşme soruları EK-1 'de sunulmuştur.

Nicel ve nitel verileri toplamak için görüşmeye başlamadan önce katılımcılara araştırma konusu ile ilgili ön bilgilendirmeler yapılmış ve araştırmanın etik kuralları hatırlatılmıştır. Katılımcının her bir soruya cevap vermesi için yeterli süre verilmiş ve görüşmenin sıcak bir ortam çerçevesinde yürütülmesine çalışılmıştır. Böylece meslek elemanlarının sorulara

daha gerçekçi ve içtenlikle yanıt vermeleri sağlanmıştır. Meslek elemanlarının yanıtlarını metne dökerken herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Etik kurallar çerçevesinde araştırma bulgularında görüşme yapılan meslek elemanlarının doğrudan ifadelerine yer verilirken katılımcı isimleri kodlama ile gösterilmiştir. Buna göre her bir meslek elemanı için (M.E.) harfleri kullanılarak kodlama yapılmıştır.

### **3.4. Veri Toplama Araçları**

Bu bölümde nicel veriler için ise Genel Bilgi Formu, Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği ile ilgili bilgiler açıklanmıştır.

#### **3.4.1. Genel Bilgi Formu**

Araştırmacı tarafından geliştirilen “Genel Bilgi Formu” nda meslek sahiplerinin cinsiyet, medeni durum, yaş, görevleri, mezun oldukları alan, mesleki kıdem, yardımcı teknolojiler ile ilgili hizmet içi eğitim almaları, kaç çocuğa sahip olduklarına ilişkin sorular yer almaktadır. Form EK-2 de sunulmuştur.

#### **3.4.2. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği (YTYTÖ)**

Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği, Aslan ve Kan (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, özel eğitim alanında ki öğretmenlerin yardımcı teknolojilere ilişkin olarak tutumlarını belirlemek hedefi ile yararlanılmıştır. Ölçek; Toplam 18 madde için dört faktör, bir davranışsal bileşen, bir etkileyen bileşen, bir olumsuz bileşen ve bir bilişsel bileşen içerir. Maddelerin 13'ü pozitif, 5'i negatif ifadede meydana gelmektedir. Ölçeğin puanlaması 5'li Likert tipinde derecelendirilerek "1: Hiç Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Tamamen Katılıyorum" biçiminde belirtilmiştir. Bu ölçekten alınacak olan en az puan 18, en yüksek şekilde alınabilecek olan puan ise 90'dır. YTYTÖ'ye ile alakalı elde edilen yapının doğruluğu ise DFA ile test edilmiştir. DFA'dan elde edilen uyum indeksinin değeri kontrol edilip, veriler modelle alınmıştır. Dört alt boyuttan oluşan bir ölçek geçerli kabul edilir. DFA sonuçları modelin uyumlu olduğunu göstermiştir ve yardımcı teknolojiye olumlu bir yaklaşım olarak alınması gereken yüksek puanı açıklamıştır. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .88 iken,

davranışsal bileşen faktörü için .80; duyuşsal bileşen faktörü için .83; olumsuz duygu bileşeni faktörü için .71; bilişsel bileşen faktörü için .79'dur.

Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği (YTYTÖ) için bu çalışma kapsamında güvenilirliği hesaplanmıştır. Her bir ölçek ilişkin hesaplanan alt boyut puanları için Cronbach Alfa katsayıları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

*Ölçek Boyutları İçin Elde Edilen Güvenirlik Katsayıları*

| Faktörler         | Güvenirlik Katsayısı |
|-------------------|----------------------|
| YTYTÖ Davranışsal | ,87                  |
| YTYTÖDuyuşsal     | ,82                  |
| YTYTÖ Olumsuz     | ,74                  |
| YTYTÖ Bilişsel    | ,85                  |

Araştırma kapsamında kullanılan Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği (YTYTÖ)’nin güvenilirliği için hesaplanan faktör puanlarına ilişkin cronbach $\alpha$  katsayıları şu şekildedir: Davranışsal= ,87; Duyuşsal=,82, Olumsuz=74 ve Bilişsel=85 şeklindedir. Büyüköztürk (2017) hesaplanan güvenirlilik katsayısının ,70 ve daha yüksek olmasının ölçek puanlarının güvenilirliği için genel olarak yeterli olduğunu belirtmektedir. Bu duruma göre, YTYTÖ faktör puanlarının güvenirliliklerinin yeterli düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Geliştirilen ölçek, özel eğitim alanında çalışan farklı branşlara sahip öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını ölçmek içinde kullanılabilir. Özel eğitim gerektiren bireylere hizmet veren hem devlet hem de özel kurumların yardımcı teknolojilere bakış açıları bu ölçek sayesinde görülebilir. Yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarla ilgilenen araştırmacılar, ölçeğin ile ilgili, ölçeğin kapsamını genişleterek başka çalışmalar tasarlayabilir. Ölçeğin ilgili araştırmada kullanılması için gerekli olan izinler hazırlayıcılardan alınmıştır.

Nitel verilerin toplanması aşamasında her bir Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi'nde meslek elemanından gönüllülük esasına göre görüşleri alınmıştır. Özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının Yardımcı Teknolojilerin kullanımına yönelik görüşme formunda yer alan açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar içerik analizi ile çözümlenmiştir. Yazılı halde bulunan verilerin her biri satır satır okunarak bütüncül bir bakış açısı elde edilmeye çalışılmıştır. Daha sonra elektronik ortama aktarılan görüşme formların her birinde anlamlı veriler elde edilmeye çalışılmıştır.

### 3.4.3.Nitel Verilerin Geçerlik ve Güvenirliği

Araştırmanın i geçerliği (inandırıcılığını) için görüşme formu oluşturulurken alan yazın taraması yapılarak konu ile ilgili kavramsal bir ereve meydana getirilmiştir. İçerik analizi için bir konu oluşturma sürecinde, ilgisiz kavramları içermeyecek şekilde ilgili kavramların kapsamını ayrıntılı olarak tanımlama girişiminde bulunulmuştur. Temalar ve temaları oluşturan kategorilerin kendi aralarındaki ilişkiler incelenmiş, ayrıca her bir temanın diğer temalar ile ilişkileri incelenerek çalışmada bir bütünlük sağlanmıştır. Çalışmanın dış geçerlilik durumunun arttırılması için araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, veri toplama süreci, verilerin çözümlenmesi ve yorumlanmasına ilişkin yapılanlar ayrıntılı bir biçimde açıklanmıştır.

Nitel verilerin güvenirliği içinse yapılan görüşmelerden beş tanesi seçilerek, bu görüşmelerdeki veriler iki araştırmacı tarafından yeniden kodlanmıştır. Aynı temalar altında ayrı ayrı kodlamalar yapılarak görüş birliği Kappa güvenirlik katsayısı hesaplanmıştır. Çalışmada görüş birliğini sağlamak için her iki araştırmacı tarafından yapılan kodlamalar üzerinde Uyuşma Yüzdesi = Görüş Birliği/ Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı X 100 formülü uygulanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Uygulanan formül neticesinde iki araştırmacı arasındaki uyumu yüzdesi % 87 olarak hesaplanmıştır. İki kodlayıcı arasındaki uyumu yüzdesinin % 70 veya üstünde olması çalışmanın güvenirliği için yeterli olarak görülmektedir. Elde edilen bu değerler yapılan araştırmanın güvenirliğinin sağlandığını göstermektedir.

### 3.5.Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında toplanan veriler SPSS 21.0 istatistik paket programına işlenmiş ve analizler bu programda gerçekleştirilmiştir. Veriler programa girildikten sonra öncelikle kayıp veri olup olmadığı kontrol edilmiştir. Demografik bilgilerde ve ölçeklerin maddelerinde kayıp veri olmadığı görüldükten sonra uç değer olup olmadığı saptanmıştır. Bunun için, her bir faktör puanlarının z- puanları hesaplanmıştır. Ayrıca, uç değer tespiti için histogramlar ve kutu-çizgi grafiklerinden de yararlanılmıştır. U değer tespiti için faktör puanlarına ilişkin z puanlarının -4 ile +4aralığında olması koşulu gz önüne alınmıştır. Buna göre, elde edilen her bir faktörün z puanının -4 ile +4 arasında olduğu grlmştir. Böylece z puanlarına göre uç değer olmadığı kabul edilmiştir.Histogramlar ve kutu-çizgi grafikleri de incelendiğinde uç değer olmadığı grlmştir.



Verilerin analizinde parametrik ve non-parametrik istatistiklerden hangilerinin kullanılmasına karar vermek amacıyla normallik varsayımına bakılmalıdır. Normal varsayımı sağlanırsa parametrik testler kullanılırken, varsayım sağlanmazsa non-parametrik testler kullanılmaktadır. Örneklem büyüklüğü 50’den büyük olduğu için normallik testi olarak Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Ayrıca normallik varsayımı için histogramlar ile Q-Q grafiklerinden yararlanılmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi örneklemdeki verilerin dağılımı ile birim normal dağılımı karşılaştırır ve örneklem verilerinin normal dağılıp dağılmadığı hakkında hipotez testine dayalı sonuç vermektedirler (Baykul ve Güzeller, 2014, s.491). Kolmogorov-Smirnov test sonuçları Tablo 3’ de gösterilmiştir.

Tablo 3

*Ölçeklerin Kolmogorov-Smirnov Testlerine İlişkin Elde Edilen Bulgular*

| Ölçekler          | Kolmogorov-Smirnov Testi |     |       |
|-------------------|--------------------------|-----|-------|
|                   | İstatistik               | sd  | p     |
| YTYTÖ Davranışsal | ,172                     | 400 | ,000* |
| YTYTÖ Duyuşsal    | ,133                     | 400 | ,000* |
| YTYTÖ Olumsuz     | ,139                     | 400 | ,000* |
| YTYTÖ Bilişsel    | ,178                     | 400 | ,000* |

\*  $p \leq ,05$

Kolmogorov-Smirnov testinde anlamlılık düzeyi ,05’ten büyük çıktıysa dağılımın normal dağılım gösterdiği, ,05’ten küçük çıktıysa dağılımın normal dağılım göstermediği belirtilmiştir (Büyüköztürk, 2017). Tablo 3 incelendiğine, her bir üç için hesaplanan faktör puanlarının Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarının anlamlı olduğu ( $p \leq ,05$ ) görülmektedir. Buna göre her bir faktörden elde edilen verilerin puanlarının normal dağılım sergilemediği görülmüştür. Veriler normal dağılım sergilemediği için analizlerde non-parametrik testler kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında birinci araştırma sorusu için faktör puanlarının betimsel istatistikleri (ortalama, standart sapma, ortalama/madde sayısı, minimum, maksimum) hesaplanmıştır.

Araştırmada yer alan ikinci araştırma sorusu kapsamında faktör puanlarının normal dağılım sergilemediği görülmüştür. Bu nedenle faktör puanlarının meslek sahiplerinin demografik özelliklerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini incelemek için non-parametrik testler kullanılmıştır. Buna göre iki grubun karşılaştırılmasında Mann Whitney

U-testi kullanılırken, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis –H-testi kullanılmıştır. Kruskal Wallis H- testinin anlamlı olduğu durumlarda hangi gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğunu belirlemek için non-parametrik karşılaştırma testinden yararlanılmıştır.

Araştırmadaki nitel verilerin çözümlemesinde nitel içerik analizi süreçleri yürütülmüştür. Verilerin kodlama süreci Corbin ve Strauss (1990)’in öne sürdüğü kodlama süreçleri (serbest ve yönelimli) izlenerek yürütülmüştür. Nitel verilerin analizinde araştırmanın amacı doğrultusunda bir ana tema belirleyip bu temanın altında yer alacak şekilde alt temalar ve kategoriler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda ilk olarak her bir görüşme formu tek tek değerlendirilip görüşme soruları bağlamında anlamlı olacak şekilde kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kodlardan daha sonra birbirine benzeyenler araştırma soruları baz alınarak birleştirilmiş ve alt temalar oluşturulmuştur. Kategorilerde yer alan ifadeler frekans değerleri ile gösterilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca her bir alt tema ve kategorisi altında elde edilen bulguları destekleyici katılımcılara ait doğrudan alıntılara da yer verilmiştir. Öncelikle, verileri açık kodlama yoluyla kodlayarak bir serbest kod listesi oluşturun, ardından kategoriler oluşturun ve verileri kategorilere ayırın; Çalışma değişikliğinin aşamaları kod ve kategori yönelimli kodlama ile ilişkilendirilmiş ve son olarak bağlantılar yapılmıştır. Meslekten türetilen bazı kavramlar, aralarındaki ilişkiyi yansıtacak şekilde modellenmiştir. Bununla birlikte verilerin üzerindeki yükleme referanslarının sayısal durumlarından da yararlanılarak kritik sözcükler üzerinden yorumlamalar yapılmıştır.

## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın soruları için toplanmış olan verilerin çözümlenmesinin ardından elde edilmiş olan bulgular, araştırmanın sorularının sırasına uygun olabilecek şekilde sıralanmış olan tablo ve açıklamaları birlikte verilmiştir.

#### 4.1.Araştırmanın Nicel Bulguları

*Araştırmanın birinci sorusu “Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojiye yönelik tutumları nasıldır?” şeklindedir. Bu soruya ilişkin bulgular ve buna dayalı yorumlar aşağıda yer almaktadır.*

Çalışmaya katılan özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanımlarına yönelik tutumlarını belirlemek için “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” nden aldıkları puanların betimsel istatistikleri hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 4’ de gösterilmektedir.

Tablo 4

*Çalışmaya Katılan Özel Eğitim Meslek Elemanlarının “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” Puanları Betimsel İstatistikleri*

| Faktörler             | n   | Min   | Max   | Ort.  | Ort./Madde sayısı | s.s  |
|-----------------------|-----|-------|-------|-------|-------------------|------|
| Davranışsal (5 Madde) | 400 | 5,00  | 25,00 | 19,91 | 3,98              | 3,51 |
| Duyuşsal ( 6 Madde)   | 400 | 10,00 | 30,00 | 24,02 | 4,03              | 4,05 |
| Olumsuz ( 4 Madde)    | 400 | 4,00  | 20,00 | 8,79  | 2,20              | 3,17 |
| Bilişsel (3 Madde)    | 400 | 3,00  | 15,00 | 12,21 | 4,07              | 2,29 |

Tablo 4 incelendiğinde, araştırmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği’ nin Davranışsal faktöründen aldıkları puanların ortalaması ( $\bar{X}$  =19,91)ve standart sapmasının (s.s=3,51) olduğu görülmektedir.Davranışsal faktöründen alınabilecek en düşük puanın 5 ve en yüksek puanını 25 olduğu göz önüne alındığında, ortalama puanın

yüksek olduğu söylenebilir. Duyuşsal faktörünün puan ortalaması ( $\bar{X} = 24,02$ ) ve standart sapması ( $s.s=4,05$ ) olarak bulunmuştur. Duyuşsal faktöründen alınabilecek en düşük puanın 10 ve en yüksek puanını 30 olduğu göz önüne alındığında, ortalama puanın yüksek olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılan bireylerin Olumsuz faktör puan ortalaması ( $\bar{X} = 8,79$ ) ve standart sapması ( $s.s=3,17$ )'dir. Olumsuz faktöründen alınabilecek en düşük puan 4 ve en yüksek puan 20'dir. Buna göre ortalama puana göre bireylerin Olumsuz faktör puanlarının düşük olduğu söylenebilir. Bireylerin Bilişsel faktör puan ortalaması ( $\bar{X} = 12,21$ ) ve standart sapması ( $s.s=2,29$ )'dir. Bilişsel faktöründen alınabilecek en düşük puan 3 ve en yüksek puan 15'dir. Buna göre ortalama puana göre bireylerin Bilişsel faktör puanlarının yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca, ortalamaların madde sayısına bölünmesi ile oluşan ortalamalara bakıldığında, en yüksek ortalamaya “Bilişsel” faktörünün sahip olduğu ve en düşük ortalamaya da “Olumsuz” faktörünün sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmanın birinci alt sorusuna dayalı olarak “*Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojiye yönelik tutumları; cinsiyetlerine, medeni durumlarına, yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim alan durumlarına, yaşlarına, kaç çocuğa sahip olduklarına, mesleki kıdemlerine, görev yaptıkları alana ve mezun oldukları bölüme göre anlamlı farklılık göstermekte midir?*” şeklindeki sorulara cevap aranmıştır.

Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği' nde dört faktör bulunmaktadır. Bu faktörler Davranışsal, Duyuşsal, Olumsuz ve Bilişsel' dir. Olumsuz faktörü yardımcı teknolojilere yönelik olumsuz ifadeleri yansıttığı için, bu faktörden alınacak yüksek puan, bireylerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumsuz olduğunu göstermektedir. Çalışmaya katılan bireylerin yardımcı teknolojik araç kullanımına yönelik tutumlarını ölçmek için “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği' nden elde ettikleri faktör puanlarına non-parametrik testler uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

*Cinsiyete göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların cinsiyete göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Mann Whitney U-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları*

| Faktör      | Cinsiyet | n   | $\bar{X}$ | s.s  | Sıra Ort. | Sıra Top. | U        | p     |
|-------------|----------|-----|-----------|------|-----------|-----------|----------|-------|
| Davranışsal | Kadın    | 282 | 20,18     | 3,11 | 206,85    | 58332,50  | 14846,50 | ,086  |
|             | Erkek    | 118 | 19,28     | 4,27 | 185,32    | 21867,50  |          |       |
| Duyuşsal    | Kadın    | 282 | 24,36     | 3,87 | 209,02    | 58942,50  | 14236,50 | ,022* |
|             | Erkek    | 118 | 23,18     | 4,36 | 180,15    | 21257,50  |          |       |
| Olumsuz     | Kadın    | 282 | 8,57      | 2,93 | 193,99    | 54706,00  | 14803,00 | ,080  |
|             | Erkek    | 118 | 9,32      | 3,63 | 216,05    | 25494,00  |          |       |
| Bilişsel    | Kadın    | 282 | 12,38     | 2,14 | 207,67    | 58562,00  | 14617,00 | ,048* |
|             | Erkek    | 118 | 11,81     | 2,59 | 183,37    | 21638,00  |          |       |

\*  $p \leq ,05$

Tablo 5 incelendiğinde, bireylerin cinsiyetlerine göre YTYTÖ Davranışsal faktörü ( $U=14846,50$ ;  $p>,05$ ) ve YTYTÖ Olumsuz faktörü ( $U=14803,00$ ;  $p>,05$ ) arasında anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. Bun karşılık, bireylerin cinsiyetlerine göre YTYTÖ Duyuşsal faktörü ( $U=14236,50$ ;  $p \leq ,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktörü ( $U=14617,00$ ;  $p \leq ,05$ ) arasında anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Buna göre bireylerin cinsiyetlerin Duyuşsal ve Bilişsel faktör puanları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu söylenebilir. Puan ortalamalarına ve sıra ortalamalarına bakıldığında Duyuşsal ve Bilişsel faktörlerinde kadınların ortalamasının erkeklerin ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen bu ortalama değerlere göre, kadınların erkeklere göre yardımcı teknolojilere yönelik duyuşsal ve bilişsel tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

*Medeni duruma göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların medeni duruma göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Mann Whitney U-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 6'de verilmiştir.

Tablo 6

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Medeni Duruma Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları*

| Faktör      | Medeni Durum | n   | $\bar{X}$ | s.s  | Sıra Ort. | Sıra Top. | U        | p     |
|-------------|--------------|-----|-----------|------|-----------|-----------|----------|-------|
| Davranışsal | Evli         | 177 | 20,32     | 3,43 | 218,86    | 38738,00  | 16486,00 | ,004* |
|             | Bekar        | 223 | 19,59     | 3,55 | 185,93    | 41462,00  |          |       |
| Duyuşsal    | Evli         | 177 | 24,36     | 3,97 | 208,23    | 36857,00  | 18367,00 | ,231  |
|             | Bekar        | 223 | 23,74     | 4,11 | 194,36    | 43343,00  |          |       |
| Olumsuz     | Evli         | 177 | 8,64      | 2,99 | 196,20    | 34728,00  | 18975,00 | ,505  |
|             | Bekar        | 223 | 8,91      | 3,31 | 203,91    | 45472,00  |          |       |
| Bilişsel    | Evli         | 177 | 12,34     | 2,51 | 212,38    | 37591,50  | 17632,00 | ,060  |
|             | Bekar        | 223 | 12,11     | 2,10 | 191,07    | 42608,50  |          |       |

\*  $p \leq ,05$

Tablo 6 incelendiğinde, bireylerin medeni durumlarına göre YTYTÖ Duyuşsal faktörü ( $U=18367,00$ ;  $p > ,05$ ), YTYTÖ Olumsuz faktörü ( $U=18975,00$ ;  $p > ,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktörü ( $U=17632,00$ ;  $p > ,05$ ) arasında anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. Bireylerin medeni durumlarına göre YTYTÖ Davranışsal faktörü ( $U=16486,00$ ;  $p \leq ,05$ ) arasında anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Buna göre bireylerin medeni durumlarının Davranışsal faktör puanları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu söylenebilir. Puan ortalamalarına ve sıra ortalamalarına bakıldığında Davranışsal faktöründe evli bireylerin ortalamasının bekar bireylerin ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen bu ortalama değerlere göre, evli bireylerin bekarlara göre yardımcı teknolojilere yönelik davranışsal tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

*Yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim alan durumlarına göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim alma durumlarına göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Kruskal Wallis H-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Hizmet-içi Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları*

| Faktör      | Hizmet-İçi Eğitim | n   | $\bar{X}$ | s.s  | Sıra Ort. | Sıra Top. | U        | p     |
|-------------|-------------------|-----|-----------|------|-----------|-----------|----------|-------|
| Davranışsal | Evet              | 139 | 21,02     | 3,51 | 243,22    | 33808,00  | 12201,00 | ,000* |
|             | Hayır             | 261 | 19,32     | 3,38 | 177,75    | 46392,00  |          |       |
| Duyuşsal    | Evet              | 139 | 24,87     | 4,22 | 230,46    | 32034,00  | 13975,00 | ,000* |
|             | Hayır             | 261 | 23,56     | 3,89 | 184,54    | 48166,00  |          |       |
| Olumsuz     | Evet              | 139 | 8,68      | 3,32 | 196,92    | 27371,50  | 17641,50 | ,649  |
|             | Hayır             | 261 | 8,85      | 3,09 | 202,41    | 52828,50  |          |       |
| Bilişsel    | Evet              | 139 | 12,64     | 2,43 | 226,62    | 31500,00  | 14509,00 | ,001* |
|             | Hayır             | 261 | 11,98     | 2,19 | 186,59    | 48700,00  |          |       |

\*  $p \leq ,05$

Tablo 7 incelendiğinde, bireylerin hizmet-içi eğitim alma durumlarına göre YTYTÖ Olumsuz faktörü ( $U=17641,50$ ;  $p > ,05$ ) arasında anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır. Buna karşılık, YTYTÖ Davranışsal faktörü ( $U=12201,00$ ;  $p \leq ,05$ ), YTYTÖ Duyuşsal faktörü ( $U=13975,00$ ;  $p \leq ,05$ ), YTYTÖ Bilişsel faktörü ( $U=14509,00$ ;  $p \leq ,05$ ) arasında anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Buna göre bireylerin hizmet-içi eğitim alma durumlarına göre Davranışsal, Duyuşsal ve Bilişsel faktörleri üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu söylenebilir. Puan ortalamalarına ve sıra ortalamalarına bakıldığında Davranışsal, Duyuşsal ve Bilişsel faktörlerinde hizmet-içi eğitim alan bireylerin hizmet-içi almayan bireylere göre ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen bu ortalama değerlere göre, hizmet-içi eğitim alan bireylerin almayan bireylere göre yardımcı teknolojilere yönelik davranışsal, duyuşsal ve bilişsel tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

*Yaşa göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların yaşa göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Kruskal Wallis H-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 8 'de verilmiştir.

Tablo 8

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Hizmet-içi Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U-Testi Sonuçları*

| Faktörler   | Yaş                | n   | $\bar{X}$ | s.s. | Sıra Ort. | $\chi^2$ | p    | Anlamlı Farklılık |
|-------------|--------------------|-----|-----------|------|-----------|----------|------|-------------------|
| Davranışsal | (1) 20-25 yaş      | 148 | 19,75     | 3,32 | 185,95    | 8,15     | ,086 |                   |
|             | (2) 26-30 yaş      | 89  | 19,33     | 3,84 | 191,08    |          |      |                   |
|             | (3) 31-35 yaş      | 57  | 20,45     | 2,61 | 209,88    |          |      |                   |
|             | (4) 46-40 yaş      | 55  | 20,76     | 3,37 | 230,65    |          |      |                   |
|             | (5) 41 yaş ve üstü | 51  | 19,90     | 4,29 | 216,17    |          |      |                   |
| Duyuşsal    | (1) 20-25 yaş      | 148 | 23,97     | 3,91 | 195,89    | 1,09     | ,895 |                   |
|             | (2) 26-30 yaş      | 89  | 23,60     | 4,19 | 196,83    |          |      |                   |
|             | (3) 31-35 yaş      | 57  | 24,33     | 3,80 | 200,35    |          |      |                   |
|             | (4) 46-40 yaş      | 55  | 24,34     | 4,11 | 208,35    |          |      |                   |
|             | (5) 41 yaş ve üstü | 51  | 24,17     | 4,50 | 211,99    |          |      |                   |
| Olumsuz     | (1) 20-25 yaş      | 148 | 8,87      | 3,32 | 203,27    | 1,08     | ,897 |                   |
|             | (2) 26-30 yaş      | 89  | 8,77      | 2,93 | 200,47    |          |      |                   |
|             | (3) 31-35 yaş      | 57  | 9,01      | 3,39 | 204,05    |          |      |                   |
|             | (4) 46-40 yaş      | 55  | 8,78      | 3,17 | 203,60    |          |      |                   |
|             | (5) 41 yaş ve üstü | 51  | 8,35      | 2,95 | 185,21    |          |      |                   |
| Bilişsel    | (1) 20-25 yaş      | 148 | 12,26     | 2,04 | 197,12    | 4,00     | ,405 |                   |
|             | (2) 26-30 yaş      | 89  | 12,02     | 2,19 | 188,02    |          |      |                   |
|             | (3) 31-35 yaş      | 57  | 12,15     | 2,16 | 195,86    |          |      |                   |
|             | (4) 46-40 yaş      | 55  | 12,43     | 2,72 | 221,11    |          |      |                   |
|             | (5) 41 yaş ve üstü | 51  | 12,23     | 2,81 | 215,04    |          |      |                   |

Tablo 8 incelendiğinde yaşa göre, araştırmaya katılan bireylerin YTYTÖ Davranışsal faktörü ( $\chi^2=8,15;p>,05$ ), YTYTÖ Duyuşsal faktörü ( $\chi^2=1,09;p>,05$ ), YTYTÖ Olumsuz faktörü ( $\chi^2=1,08;p>,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktörü ( $\chi^2=4,00;p>,05$ ) faktörleri arasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulgulara göre yaşın bireylerin yardımcı teknolojiye yönelik tutumları üzerinde anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

*Kaç çocuğu olduğuna göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların sahip oldukları çocuk sayısına göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Kruskal Wallis H-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 9 'de verilmiştir.



Tablo 9

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Çocuk Sayısına Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları*

| Faktörler   | Çocuk Sayısı        | n   | $\bar{X}$ | s.s. | Sıra Ort. | $\chi^2$ | p     | Anlamlı Farklılık |
|-------------|---------------------|-----|-----------|------|-----------|----------|-------|-------------------|
| Davranışsal | (1) Çocuğu yok      | 273 | 19,60     | 3,54 | 188,36    | 9,79     | ,007* | 2>1               |
|             | (2) 1 çocuk         | 60  | 20,66     | 3,14 | 230,26    |          |       |                   |
|             | (3) 2 çocuk ve üstü | 67  | 20,50     | 3,58 | 223,31    |          |       |                   |
| Duyuşsal    | (1) Çocuğu yok      | 273 | 23,78     | 4,02 | 194,90    | 2,08     | ,353  |                   |
|             | (2) 1 çocuk         | 60  | 24,53     | 4,09 | 210,27    |          |       |                   |
|             | (3) 2 çocuk ve üstü | 67  | 24,52     | 4,12 | 214,56    |          |       |                   |
| Olumsuz     | (1) Çocuğu yok      | 273 | 8,86      | 3,18 | 203,77    | 6,31     | ,043* | 1>3<br>2>3        |
|             | (2) 1 çocuk         | 60  | 9,31      | 3,16 | 218,99    |          |       |                   |
|             | (3) 2 çocuk ve üstü | 67  | 8,01      | 3,03 | 170,63    |          |       |                   |
| Bilişsel    | (1) Çocuğu yok      | 273 | 12,06     | 2,16 | 189,90    | 7,90     | ,019* | 2>1               |
|             | (2) 1 çocuk         | 60  | 12,68     | 2,28 | 229,04    |          |       |                   |
|             | (3) 2 çocuk ve üstü | 67  | 12,38     | 2,76 | 218,15    |          |       |                   |

\*  $p \leq ,05$

Tablo 9 incelendiğinde çocuk sayısına göre, araştırmaya katılan bireylerin YTYTÖ Duyuşsal faktörü ( $\chi^2=2,08;p>,05$ ) arasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Buna karşılık bireylerin sahip oldukları çocuk sayısına göre, araştırmaya katılan bireylerin, YTYTÖ Davranışsal faktör ( $\chi^2=9,79;p \leq ,05$ ), YTYTÖ Olumsuz faktör ( $\chi^2=6,31;p \leq ,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktör ( $\chi^2=7,90 ;p \leq ,05$ ) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu bulgulara göre çocuk sayısının, bireylerin yardımcı teknolojilere yönelik davranışsal, olumsuz ve bilişsel tutumları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu söylenebilir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan non-parametrik çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; YTYTÖ Davranışsal faktörü ve YTYTÖ Bilişsel faktörü puanlarında çocuğu olmayan bireyler ile 1 çocuğu olan bireyler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca, YTYTÖ Olumsuz faktörü puanlarında çocuğu olmayan bireyler ile 1 çocuğu olan bireyler ve 2 veya daha fazla çocuğu olan bireyler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Ayrıca, YTYTÖ Davranışsal faktörü, YTYTÖ Olumsuz faktörü ve YTYTÖ Bilişsel faktörü puanlarının sahip oldukları çocuk sayısına göre ortalamalarına bakıldığında en

yüksek ortalamaya 1 çocuğu olan bireylerin, ikinci sırada 2 çocuk ve üstü olan bireylerin ve en düşük ortalamaya ise 2 çocuk ve üstüne sahip olan bireylerin olduğu anlaşılmaktadır.

*Mesleki kıdeme göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların sahip oldukları mesleki kıdemlerine göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Kruskal Wallis H-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 10 'da verilmiştir.

Tablo 10

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Mesleki Kıdemlerine Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları*

| Faktörler   | Mesleki Kıdem      | n   | $\bar{X}$ | s.s. | Sıra Ort. | $\chi^2$ | p    | Anlamlı Farklılık |
|-------------|--------------------|-----|-----------|------|-----------|----------|------|-------------------|
| Davranışsal | (1) 1-3 yıl        | 205 | 19,74     | 3,35 | 188,94    | 7,66     | ,105 |                   |
|             | (2) 4-6 yıl        | 71  | 19,43     | 4,07 | 195,13    |          |      |                   |
|             | (3) 7-10 yıl       | 44  | 20,90     | 2,20 | 229,09    |          |      |                   |
|             | (4) 11-14 yıl      | 35  | 20,40     | 3,37 | 208,56    |          |      |                   |
|             | (5) 15 yıl ve üstü | 45  | 20,11     | 4,30 | 227,42    |          |      |                   |
| Duyuşsal    | (1) 1-3 yıl        | 205 | 23,98     | 3,97 | 199,34    | 1,25     | ,869 |                   |
|             | (2) 4-6 yıl        | 71  | 23,63     | 4,39 | 191,50    |          |      |                   |
|             | (3) 7-10 yıl       | 44  | 24,86     | 3,12 | 212,66    |          |      |                   |
|             | (4) 11-14 yıl      | 35  | 23,82     | 4,21 | 198,30    |          |      |                   |
|             | (5) 15 yıl ve üstü | 45  | 24,11     | 4,56 | 209,80    |          |      |                   |
| Olumsuz     | (1) 1-3 yıl        | 205 | 8,59      | 3,21 | 192,42    | 2,97     | ,562 |                   |
|             | (2) 4-6 yıl        | 71  | 9,30      | 3,28 | 217,17    |          |      |                   |
|             | (3) 7-10 yıl       | 44  | 8,52      | 2,45 | 201,50    |          |      |                   |
|             | (4) 11-14 yıl      | 35  | 8,62      | 3,34 | 198,10    |          |      |                   |
|             | (5) 15 yıl ve üstü | 45  | 9,26      | 3,30 | 211,91    |          |      |                   |
| Bilişsel    | (1) 1-3 yıl        | 205 | 12,08     | 2,14 | 190,44    | 4,37     | ,358 |                   |
|             | (2) 4-6 yıl        | 71  | 12,32     | 2,40 | 207,54    |          |      |                   |
|             | (3) 7-10 yıl       | 44  | 12,61     | 1,75 | 216,28    |          |      |                   |
|             | (4) 11-14 yıl      | 35  | 12,08     | 2,66 | 198,09    |          |      |                   |
|             | (5) 15 yıl ve üstü | 45  | 12,33     | 2,93 | 221,64    |          |      |                   |

Tablo 10 incelendiğinde mesleki kıdeme göre, araştırmaya katılan bireylerin YTYTÖ Davranışsal faktörü ( $\chi^2=7,66;p>,05$ ), YTYTÖ Duyuşsal faktörü ( $\chi^2=1,25;p>,05$ ), YTYTÖ Olumsuz faktörü ( $\chi^2=2,97;p>,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktörü ( $\chi^2=4,37;p>,05$ ) faktörleri arasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu bulgulara göre mesleki

kıdemlerin, bireylerin yardımcı teknolojiye yönelik tutumları üzerinde anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

*Görev yaptıkları alana göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların görev yaptıkları alana göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Kruskal Wallis H-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 11 'de verilmiştir.

Tablo 11

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Görev Yaptıkları Alana Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları*

| Faktörler   | Görev Yaptıkları Alan       | n   | $\bar{X}$ | s.s. | Sıra Ort. | $\chi^2$ | p     | Anlamlı Farklılık |
|-------------|-----------------------------|-----|-----------|------|-----------|----------|-------|-------------------|
| Davranışsal | (1) Özel Eğitim Öğr.        | 161 | 20,14     | 3,51 | 207,48    | 10,70    | ,058  |                   |
|             | (2) Çocuk Gelişim Uzm.      | 46  | 20,04     | 3,80 | 215,26    |          |       |                   |
|             | (3) Psikolog                | 35  | 18,37     | 4,11 | 155,76    |          |       |                   |
|             | (4) Fizyoterapist           | 37  | 19,54     | 1,89 | 166,35    |          |       |                   |
|             | (5) Dil-Konuşma Ter.        | 29  | 20,41     | 2,94 | 205,83    |          |       |                   |
|             | (6) Zihinsel Engeliler Öğr. | 92  | 20,03     | 3,71 | 209,98    |          |       |                   |
| Duyuşsal    | (1) Özel Eğitim Öğr.        | 161 | 24,65     | 3,77 | 217,40    | 20,93    | ,001* | 1>3; 6>3          |
|             | (2) Çocuk Gelişim Uzm.      | 46  | 22,91     | 5,00 | 177,80    |          |       |                   |
|             | (3) Psikolog                | 35  | 21,74     | 4,23 | 136,11    |          |       |                   |
|             | (4) Fizyoterapist           | 37  | 23,94     | 3,30 | 185,42    |          |       |                   |
|             | (5) Dil-Konuşma Ter.        | 29  | 23,65     | 2,88 | 176,34    |          |       |                   |
|             | (6) Zihinsel Engeliler Öğr. | 92  | 24,46     | 4,18 | 220,45    |          |       |                   |
| Olumsuz     | (1) Özel Eğitim Öğr.        | 161 | 8,21      | 2,99 | 179,67    | 17,75    | ,003* | 2>1               |
|             | (2) Çocuk Gelişim Uzm.      | 46  | 10,08     | 2,99 | 249,64    |          |       |                   |
|             | (3) Psikolog                | 35  | 9,34      | 3,03 | 217,47    |          |       |                   |
|             | (4) Fizyoterapist           | 37  | 8,75      | 2,85 | 208,69    |          |       |                   |
|             | (5) Dil-Konuşma Ter.        | 29  | 10,00     | 3,76 | 234,57    |          |       |                   |
|             | (6) Zihinsel Engeliler Öğr. | 92  | 8,58      | 3,30 | 191,90    |          |       |                   |
| Bilişsel    | (1) Özel Eğitim Öğr.        | 161 | 12,47     | 2,25 | 213,77    | 11,09    | ,050* | 1>4               |
|             | (2) Çocuk Gelişim Uzm.      | 46  | 12,28     | 2,17 | 199,86    |          |       |                   |
|             | (3) Psikolog                | 35  | 11,51     | 2,80 | 176,03    |          |       |                   |
|             | (4) Fizyoterapist           | 37  | 11,40     | 1,87 | 151,57    |          |       |                   |
|             | (5) Dil-Konuşma Ter.        | 29  | 12,48     | 1,50 | 201,74    |          |       |                   |
|             | (6) Zihinsel Engeliler Öğr. | 92  | 12,23     | 2,50 | 206,20    |          |       |                   |

\* p≤,05

Tablo 11 incelendiğinde görev yaptıkları alana göre, araştırmaya katılan bireylerin YTYTÖ Davranışsal faktörü ( $\chi^2=10,70;p>,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktörü ( $\chi^2=11,09;p>,05$ ) arasında anlamlı farklılık göstermemektedir. Buna karşılık bireylerin görev yaptıkları alana göre, araştırmaya katılan bireylerin, YTYTÖ Duyuşsal faktör ( $\chi^2=20,93;p\leq,05$ ), YTYTÖ Olumsuz faktör ( $\chi^2=17,75;p\leq,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktör ( $\chi^2=11,09;p\leq,05$ ) arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu bulgulara göre görev yapılan alanın, bireylerin yardımcı teknolojilere yönelik duyuşsal, olumsuz ve bilişsel tutumları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu söylenebilir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan non-parametrik çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; YTYTÖ Duyuşsal faktör puanlarında özel eğitim öğretmenliği ile psikolog ve zihinsel engelliler öğretmenliği ile psikolog arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca YTYTÖ Duyuşsal faktör puanlarında en yüksek ortalamaya özel eğitim öğretmenliğinde en düşük ortalama ise psikolog alanına aittir. Buna göre özel eğitim öğretmenliğinin yardımcı teknolojilere yönelik duyuşsal tutumlarının yüksek olduğu söylenebilir. YTYTÖ Olumsuz faktör puanlarında çocuk gelişim uzmanlığı ile özel eğitim öğretmenliği arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca Olumsuz faktöründe alınacak yüksek puan, yardımcı teknolojiye yönelik olumsuz tutumu yansıttığı için çocuk gelişim uzmanlarının olumsuz tutumlarının özel eğitim öğretmenlere göre daha yüksek olduğu söylenebilir. YTYTÖ Bilişsel faktör puanlarında özel eğitim öğretmenleri ile fizyoterapist arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca özel eğitim öğretmenlerin fizyoterapistlere göre bilişsel tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

*Mezuniyet durumuna göre;*

Çalışmaya katılan bireylerin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği faktör puanların mezuniyet durumlarına göre anlam ifade edecek biçimde değişiklik gösterip göstermediğini incelemek adına Kruskal Wallis H-testi uygulanmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Tablo 12 'de verilmiştir.

Tablo 12

*Araştırmaya Katılan Bireylerin YTYTÖ'nden Aldıkları Puanların Mezuniyet Durumlarına Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları*

| Faktörler   | Mezuniyet            | n   | $\bar{X}$ | s.s. | Sıra Ort. | $\chi^2$ | p     | Anlamlı Farklılık |
|-------------|----------------------|-----|-----------|------|-----------|----------|-------|-------------------|
| Davranışsal | (1) Özel Eğitim      | 101 | 19,90     | 3,32 | 192,68    | 15,19    | ,010* | 2>5               |
|             | (2) Okul Öncesi Öğr. | 101 | 20,52     | 3,72 | 230,14    |          |       |                   |
|             | (3) Çocuk Gelişimi   | 40  | 20,47     | 3,29 | 225,64    |          |       |                   |
|             | (4) Sınıf Öğr.       | 48  | 19,56     | 3,78 | 193,06    |          |       |                   |
|             | (5) Fizyoterapist    | 37  | 19,56     | 1,90 | 168,31    |          |       |                   |
|             | (6) Diğer            | 73  | 19,20     | 3,94 | 177,74    |          |       |                   |
| Duyuşsal    | (1) Özel Eğitim      | 101 | 24,37     | 3,58 | 205,76    | 15,17    | ,010* | 2>5               |
|             | (2) Okul Öncesi Öğr. | 101 | 24,84     | 4,24 | 229,10    |          |       |                   |
|             | (3) Çocuk Gelişimi   | 40  | 23,60     | 4,91 | 200,93    |          |       |                   |
|             | (4) Sınıf Öğr.       | 48  | 23,70     | 4,35 | 198,64    |          |       |                   |
|             | (5) Fizyoterapist    | 37  | 23,94     | 3,30 | 185,42    |          |       |                   |
|             | (6) Diğer            | 73  | 22,86     | 3,84 | 162,29    |          |       |                   |
| Olumsuz     | (1) Özel Eğitim      | 101 | 8,49      | 3,35 | 190,54    | 16,38    | ,006* | 3>2               |
|             | (2) Okul Öncesi Öğr. | 101 | 8,10      | 3,01 | 170,33    |          |       |                   |
|             | (3) Çocuk Gelişimi   | 40  | 9,87      | 2,28 | 244,16    |          |       |                   |
|             | (4) Sınıf Öğr.       | 48  | 9,06      | 2,90 | 214,11    |          |       |                   |
|             | (5) Fizyoterapist    | 37  | 8,72      | 2,86 | 207,04    |          |       |                   |
|             | (6) Diğer            | 73  | 9,41      | 3,27 | 219,82    |          |       |                   |
| Bilişsel    | (1) Özel Eğitim      | 101 | 12,34     | 2,12 | 201,01    | 14,44    | ,013* | 3>6               |
|             | (2) Okul Öncesi Öğr. | 101 | 12,65     | 2,29 | 229,03    |          |       |                   |
|             | (3) Çocuk Gelişimi   | 40  | 12,30     | 2,05 | 194,58    |          |       |                   |
|             | (4) Sınıf Öğr.       | 48  | 11,97     | 2,86 | 200,91    |          |       |                   |
|             | (5) Fizyoterapist    | 37  | 11,40     | 1,87 | 151,57    |          |       |                   |
|             | (6) Diğer            | 73  | 11,94     | 2,35 | 188,09    |          |       |                   |

\* p≤,05

Tablo 12 incelendiğinde mezuniyet durumlarına göre, araştırmaya katılan bireylerin YTYTÖ Davranışsal faktörü ( $\chi^2=15,19$ ;  $p\leq,05$ ), YTYTÖ Duyuşsal faktörü ( $\chi^2=15,17$ ;  $p\leq,05$ ), Olumsuz faktörü ( $\chi^2=16,38$ ;  $p\leq,05$ ) ve YTYTÖ Bilişsel faktörü ( $\chi^2=14,44$ ;  $p\leq,05$ ) arasında anlamlı farklılık göstermektedir. Bu bulgulara göre mezuniyet durumuna göre, bireylerin yardımcı teknolojilere yönelik davranışsal, duyuşsal, olumsuz ve bilişsel tutumları üzerinde anlamlı farklılık oluşturduğu söylenebilir. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan non-parametrik

çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre; YTYTÖ Davranışsal ve YTYTÖ Duyuşsal faktör puanlarında okul öncesi öğretmenliği ile fizyoterapist arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca YTYTÖ Davranışsal ve Duyuşsal faktör puanlarında en yüksek ortalama ise diğer alanlardan mezun bireylere aittir. Buna göre özel eğitim öğretmenliğinin yardımcı teknolojilere yönelik davranışsal ve duyuşsal tutumlarının yüksek olduğu söylenebilir. YTYTÖ Olumsuz faktör puanlarında çocuk gelişimi bölümünden mezun ile okul öncesi öğretmenliği arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca Olumsuz faktöründe alınacak yüksek puan, yardımcı teknolojiye yönelik olumsuz tutumu yansıttığı için çocuk gelişimi bölümünden mezun olan bireylerin olumsuz tutumlarının özel eğitim öğretmenliği bölümü mezunlara göre daha yüksek olduğu söylenebilir. YTYTÖ Bilişsel faktör puanlarında çocuk gelişimi bölümünden mezun olan bireyler ile diğer bölümlerden mezun olan bireyler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca çocuk gelişimi bölümünden mezun olan bireylerin diğer bölümlerden mezun olan bireylere göre bilişsel tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir.

#### **4.2.Araştırmanın Nitel Bulguları**

Bu bölümde araştırma soruları kapsamında meslek elemanlarının görüşleri doğrultusunda belirlenen ana tema ve alt temalar sunulmaktadır. Daha sonra modelleme yapılarak analize ilişkin genel görünüm ortaya çıkmıştır. Oluşturulan alt tema ve kategoriler öğretim elemanlarının bazılarının da görüşleri verilerek desteklenmiştir. Öğretim elemanlarının görüşleri belirtilirken M.E.1, M.E.2, M.E.3..... şeklinde kodlamalar yapılmıştır. Her bir araştırma sorusuna ilişkin elde edilen bulgular yorumlanarak aşağıda sırayla verilmiştir.

##### *Özel Eğitim Alanında Çalışan Meslek Elemanlarının Sınıflarında Yardımcı Teknolojileri Tanımaya Yönelik Görüşleri*

Bu bölümde, katılımcıların yardımcı teknoloji tanımayla ilgili görüşlerinin belirlenmesine yönelik sorulara verdikleri cevapların bulguları yer almaktadır. Katılımcıların görüşlerine ait bulgular Tablo 13’de gösterilmiştir.

Tablo 13

*Yardımcı Teknolojileri Tanımaya Yönelik Görüşler*

|                                                         |                                               | <i>f</i> | <i>%</i> |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|----------|
| 1- Yardımcı Teknoloji kavramını kısaca açıklar mısınız? | Bilmiyorum                                    | 10       | 33,3     |
|                                                         | Bilgisayar, akıllı tahta gibi teknolojik ürün | 8        | 26,6     |
|                                                         | Teknolojik materyal-alet                      | 4        | 13,3     |
|                                                         | Derste kullandığımız tüm materyaller          | 8        | 26,6     |
| Toplam                                                  |                                               | 30       | 100      |

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri tanıma ile ilgili görüşleri incelendiğinde; yardımcı teknolojileri tanıma konusunda katılımcıların %33,3'ü bilmiyorum, %26,6 bilgisayar, akıllı tahta gibi teknolojik ürün, %13,3 teknolojik materyal-alet,, %26,6 derste kullandığımız tüm materyaller cevabını vermişlerdir.

Meslek elemanlarının Yardımcı Teknolojileri tanımaya yönelik ifadeleri aşağıdaki gibidir.

*"Genel bir teknoloji kavramı olarak düşünüyorum. Bilgilenmek için kullandığımız bilgisayar gibi araçlar geliyor aklıma."* (M.E.5)

*"Bilgisayarda tutun da akıllı tahtalar gibi eğitim için kullanılan ürünlerin olduğu geniş kapsamlı alan."* (M.E.17)

*"Derste kullandığımız tüm materyaller. Konu anlatımda destekleyen, görsele dönüştürülebilen, çocuğun anlamasını daha da hızlandırabilen tüm materyaller."* (M.E.22)

*"Eğitim öğretim esnasında öğrencilerimizle klasik yöntemleri dışında, davranış kazandırma olsun, daha farklı etkinlikler olsun teknolojik aletlerden faydalanma diyebilirim."* (M.E.9)

*Özel Eğitim Alanında Çalışan Meslek Elemanlarının Sınıflarında Yardımcı Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşleri*

Bu bölümde katılım sağlayan kişilerin kullanmış oldukları yardımcı teknoloji ile alakalı olan bulgular verilmektedir. Katılımcılar her soru için birden fazla seçenek söyleyebildiğinden, aşağıdaki tabloda her bir ögeyi söyleyen katılımcı sayısı

listelenmektedir. Öğretmenleri kullanmış oldukları yardımcı teknolojilere ilişkin olan bulgular Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14

*Yardımcı Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşler*

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                      | <i>f</i> | <i>%</i> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1-a-Derslerinizde hangi Yardımcı Teknolojileri kullanıyorsunuz?                                                                                                   | Medikal ürünler                                                                                                      | 5        | 16,6     |
|                                                                                                                                                                   | Oyuncaklar(legolar, marakas, balon, top vb.)                                                                         | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Nesne eşleştirme kartları                                                                                            | 4        | 13,3     |
|                                                                                                                                                                   | Kırtasiye malzemeleri                                                                                                | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Basılı kaynaklar                                                                                                     | 10       | 33,3     |
|                                                                                                                                                                   | Teknolojik cihazlar (bilgisayar, tablet, telefon)                                                                    | 12       | 40       |
|                                                                                                                                                                   | kavram setleri                                                                                                       | 6        | 20       |
|                                                                                                                                                                   | Bilgisayar oyunları                                                                                                  | 7        | 23,3     |
|                                                                                                                                                                   | Diğer                                                                                                                | 6        | 20       |
| b- Yardımcı Teknolojileri dersleriniz ile ilgili olarak hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?                                                                          | Günlük yaşam becerilerini kazandırma(oyun oynama- yemek yemesi- ödev yapması)                                        | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Bağımsızlığını arttırmak için                                                                                        | 12       | 40       |
|                                                                                                                                                                   | Öğretim amaçlı(reng, şekil, kavram, dil-konuşma, okuma-yazma, eşleştirme, şekil çizme, cihaz tanıma, fotoğraf çekme) | 18       | 60       |
|                                                                                                                                                                   | Ödüllendirme                                                                                                         | 15       | 50       |
|                                                                                                                                                                   | Dikkat çekme                                                                                                         | 10       | 33,3     |
|                                                                                                                                                                   | Diğer                                                                                                                | 3        | 10       |
| 2-Yardımcı Teknolojiler sizce gerekli midir?                                                                                                                      | Evet                                                                                                                 | 28       | 93,3     |
|                                                                                                                                                                   | Hayır                                                                                                                | -        | -        |
| 2-a- Evet ise neden gereklidir? Açıklar mısınız?                                                                                                                  | Bazı şeyleri kendi başlarına yapamadıkları için                                                                      | 10       | 33,3     |
|                                                                                                                                                                   | Yaşam kalitesini arttırmak için                                                                                      | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Destek vermek için                                                                                                   | 9        | 30       |
|                                                                                                                                                                   | Çocukları eğitebilmek için                                                                                           | 12       | 40       |
|                                                                                                                                                                   | derse ilgiyi-dikkati arttırmak için                                                                                  | 4        | 13,3     |
|                                                                                                                                                                   | Çocukların hoşuna gittiği için                                                                                       | 15       | 50       |
|                                                                                                                                                                   | Bilginin kalıcılığını arttırmak için                                                                                 | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Öğrenmeyi kolaylaştırdığı için                                                                                       | 16       | 53,3     |
|                                                                                                                                                                   | Diğer                                                                                                                | 2        | 6,6      |
| 3- Yardımcı Teknolojilerin ne gibi yararları olabilir?                                                                                                            | Bağımsız olarak yürüyebilme                                                                                          | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Öğretimde kalıcılığı sağlama                                                                                         | 4        | 13,3     |
|                                                                                                                                                                   | Dikkat çekme                                                                                                         | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Farklı ortamlarda kullanılabilme                                                                                     | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Anlatımı destekleme                                                                                                  | 13       | 43,3     |
|                                                                                                                                                                   | Öğretimi kolaylaştırma                                                                                               | 5        | 16,6     |
|                                                                                                                                                                   | Okulu sevdirmeye                                                                                                     | 9        | 30       |
|                                                                                                                                                                   | motivasyonu artırma                                                                                                  | 4        | 13,3     |
|                                                                                                                                                                   | Diğer                                                                                                                | 3        | 10       |
| 4- Yardımcı Teknolojilerin sağlanması ile ilgili beklentileriniz nelerdir?<br>-devletten beklentiniz...<br>-kurumdan beklentiniz...<br>-velilerden beklentiniz... | Devletten destek maddi olarak                                                                                        | 15       | 50       |
|                                                                                                                                                                   | Kurumun ürün tedarik etmesi                                                                                          | 12       | 40       |
|                                                                                                                                                                   | Velilerinde ürünleri tedarik etmesi                                                                                  | 8        | 26,6     |
|                                                                                                                                                                   | Şahsi olarak daha çok kaynağa ulaşmak                                                                                | 9        | 30       |
|                                                                                                                                                                   | Diğer                                                                                                                | 2        | 6,6      |



|                                                                              |                                                                                                                                                                        |                               |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|
| 5- Yardımcı Teknolojilerin kullanımıyla ilgili eğitimler almak ister misiniz | Evet<br>Hayır                                                                                                                                                          | 29<br>-                       | 96,6<br>-                              |
| 5-a- Evet ise size ne gibi faydalarının olacağını düşünmektesiniz?           | Yeni bilgiler öğrenme<br>Mesleki olarak donanımlı olmaya<br>Çocuklara daha faydalı olmaya<br>Kendimi geliştirmek için<br>Hata yapma olasılığını azaltma<br>Karar verme | 10<br>8<br>9<br>12<br>4<br>15 | 33,3<br>26,6<br>30<br>40<br>13,3<br>50 |

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknoloji kullanımıyla ilgili görüşleri incelendiğinde; derslerde kullandıkları yardımcı teknolojilere bakıldığında; %40 teknolojik cihazlar, %33,3 basılı kaynaklar, %26,6 kırtasiye malzemeleri, %26,6 oyuncaklar, %23,3 bilgisayar oyunları, %20 kavram setleri, %20 diğer, %16,6 medikal ürünleri kullanmaktadır. Meslek elemanlarının en çok kullandıkları ilk üç yardımcı teknoloji ürünü; teknolojik cihazlar, basılı kaynaklar ve kırtasiye malzemeleridir.

Meslek elemanlarının Yardımcı Teknolojileri kullanımına yönelik ifadeleri aşağıdaki gibidir.

*"Yani ortezlerde kullanıyoruz. Mesela çocukların daha rahat basabilmesi için. Ayaklarını destekleyen, dizlerini destekleyen, sırtın eğrilmesini destekleyen, dıştan uyguladığımız sert malzemeler var. Yumuşak malzemeler var ya da çocuğun düzgün oturmasını sağlayan oturma düzenekleri var. Yürümesini sağlayan, kemik gelişimini güçlendiren ayakta durma masaları. ilk aklıma gelen bunlar."*(M.E.8)

*"Tekerlekli sandalye, ayakta durma sehpası, ortezler gibi cihazlar kullanıyoruz. "*(M.E.11)

*"Derslerde masaüstü oyuncaklar, legolar, eşleştirme kartları. Sanat etkinliklerinde makas elişi kağıdı kullanıyoruz."*(M.E.16)

*"Marakas, balonlar, toplar kullanıyorum. Balonların içerisine farklı nesneler koyarak duyu-bütünleme etkinliği olarak kullanıyorum. Pipetler kullanıyorum, üfleme becerisi için."* (M.E.22)

*"Genelde kavram setleri, bilgisayar, görsel sesli oyunlar, bilgisayardan; üç boyutlu oyuncaklar, nesneler."* (M.E.10)

*"Daha çok fizyoterapi odalarında bu tarz yardımcı teknoloji ürünlerinin kullanıldığını düşünüyorum.. Bedeni destekleyebilecek tarzda materyallerin orada kullanıldığını düşünüyorum. Sınıf içerisinde de kullandığım ürünler var. Kavram öğretimi setleri, nesne tanıma kartları gibi."* (M.E.2)

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanım amaçlarına bakıldığında; %60 öğretim amaçlı, %50 ödüllendirme, %40 bağımsızlığını arttırmak için, %33,3 dikkat çekme, %26,6 günlük yaşam becerilerini kazandırma yönünde görüşlerini belirtmişlerdir. Meslek elemanlarının yardımcı teknoloji kullanım amaçlarının ilk üç sırasında; öğretim, ödüllendirme ve öğrencinin bağımsızlığını arttırmanın amaçlandığı görülmektedir.

Meslek elemanlarının Yardımcı Teknolojileri kullanım amaçlarına yönelik ifadeleri aşağıdaki gibidir.

*"Genelde kavram öğretimi için kullanıyoruz. İşitme- konuşma çalışmalarında, toplumsal yaşamda daha çok magnetler vb. setler. Eşleştirme yaparken renkleri öğretirken, sayıları öğretirken kullanıyorum. Dersin son 10 dakikasında oyun olarak bilgisayarda kullandığımız bir çok şeyi ödül olarak veriyorum."*(M.E.16)

*"Çocuğun bağımsızlığını arttırmak amaçlı, daha bağımsız olması daha fonksiyonel olarak kendini ifade etmesi amacıyla ve daha çok öğretim amaçlı kullanıyoruz."*(M.E.17)

*"Çocukların gelişimi için. Bunları eğitim faaliyeti olarak çocukların öğrenmesi için kullanıyoruz. Mesela çocukların durumuna göre birde, yaşına göre, seviyesine göre kavram öğretmek için farklı şekilli materyaller kullanıyorum."* (M.E.2)

*"Dersin daha çok anlaşılması, açıklanması adına kullanıyorum. Öğretim etkinlikleri için genellikle."* (M.E.11)

*"Dil- konuşma, okuma yazma tekniği olarak hum havuzu tarzı şeyler kullanıyorum. Öğretim faaliyeti olarak genelde kullanıyorum."* (M.E.27)

*"Daha çok eşleştirme, şekil çizme, cihazları açma- kapatma-kullanma, fotoğraf çekme, çektiği fotoğrafa bakma amaçlarla kullanıyorum. genellikle öğretim faaliyetleri için."* (M.E. 7)

*"Çocuğun dikkatini çekme, genelde öğretim faaliyetleri için kullanıyorum."* (M.E.6)

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanmanın gerekliliğine bakıldığında; %93,3 gerekli görmektedir..Meslek elemanlarının; %53,3 öğrenmeyi kolaylaştırdığı için, %50 çocukların hoşuna gittiği için, %40 çocukları eğitebilmek için, %33,3 bazı şeyleri kendi başlarına yapamadıkları için, %30 destek vermek için, %26,6 bilginin kalıcılığını arttırmak için, %26,6 yaşam kalitesini arttırmak için, %13,3 derse ilgiyi-dikkati arttırmak için yardımcı teknolojileri gerekli görmektedirler.Buna yönelik ifadeleri aşağıdaki gibidir.

"Evet, kesinlikle. Şöyle ki benim çalıştığım çocuklar birçok sorun yaşayan çocuklar. Bazı şeyleri kendi başlarına yapamıyorlar. Bir örnek vereyim. Oturduğunda gövdesini koruyamıyor, o zaman omurga da eğrilikler oluşabiliyor. Eğer biz yardımcı teknoloji diyorsak oturma masasına, öyle pozisyonlamazsak ilerde omurgası eğrilecek. Buda içindeki organların sıkışmasına, yeterince faaliyet yapamamasına neden olacak. En çok akciğerler yeterli kapasitede çalışamayacak." (M.E.1)

"Evet kesinlikle. özellikle bu alanda çok gerekli. Adı üstünde yardımcı bir şeye destek vermek, kaliteyi artırmak için, yaşam kalitesini artırmak amaçlı." (M.E.4)

"Evet gerektiği zaman gerekli ama her zaman değil. Öğretmenin yerini almamalı. Öğretmen başlıca kaynak olmalı, ama onlarda yardımcı destekleyici olabilir. Mutlaka olacak diye bir şey yok." (M.E.17)

"Tabi ki gereklidir. Çocuğu motive ediyor derse ilgisini topluyoruz. Ayrıca farklı etkinlikler yapmakta onların hoşuna gidiyor. Klasikten ziyade günlük yaşamda kullandığı şeylerle bir şeyler yapmak hoşuna gidiyor." (M.E.5)

"Kesinlikle. Kuru kuru anlatımdan ziyade yardımcı teknolojiler kullanıldığında çocuğun hafızasında daha kalıcı, daha uzun süreli bellekte kalabileceğini düşünüyorum." (M.E.8)

"Evet faydalı oluyorlar. Çünkü öğrenci de çevresinde görüyor aletleri kendisi de kullanmak istiyor. Bu teknoloji ürünlerini kullandığımda etkinlikleri öğrenciler isteyerek ve severek yapıyor bu da faydalı oluyor." (M.E.9)

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojilerin yararlarına yönelik görüşlerine bakıldığında; %43,3 anlatımı destekleme, %30 okulu sevdirmeye, %26,6 dikkat çekme, %26,6 farklı ortamlarda kullanabilme, %26,6 bağımsız olarak yürüyebilme, %16,6 öğretimi kolaylaştırma %13,3 öğretimde kalıcılığı sağlama, %13,3 motivasyonu artırma yönünde cevaplar vermişlerdir. Meslek elemanları yardımcı teknolojinin yararlarının ilk üç sırasında; anlatımı destekleme, okulu sevdirmeye ve dikkat çekme olduğu görülmektedir.

"Öğrenciye okulu, öğretmeni, dersi sevdirebilir. Özel eğitim öğrencisi yaptığı etkinliği o an yapıyor zamanla bunu unutabiliyor fakat görsel ve işitsel bir etkinlik olduğunda kalıcı öğrenme sağlayabilir. Yardımcı teknoloji aletlerinin zamanı paylaşma özelliği de var. Yani bütün o klasik eski tarz öğrenmelerden ziyade işleri kolaylaştırmamızı sağlıyor." (M.E.3)

"Hiç yürümeyen bir çocuğumun bu tarz destekleyici ürünlerle yürüdüğünü mesela. Daha sonra bu ürünlerden bağımsız olarak kullanmadan yürüyebildiğini gördüm. Bu çok uç bir

*örnek. oturma sandalyesindeki skolyozu olup nefes alamayan çocuk gibi olmayacak, bunlar uç örnekler. "(M.E.22)*

*"Fizyoterapi açısından düşündüğümüz zaman yapamadığı bir şeyi, br üst kademeye çıkması anlamında. Cihazlama kullanılarak parmak ucu basan bir çocuğun afo kullandığımız zaman, biz burada bire bir yaşadık çocuk bağımsızlığını kazandı.Yürümeye başladı." (M.E.5)*

*"Mesela çocuk şekil kavramını öğreniyor. Eşleştirme yapıyor bu ürünler sayesinde.Bunlar için yardımcı teknoloji gerekli." (M.E.26)*

*"Daha çok duyuya hitap ettiği için öğrenmede kalıcılık sağladığına inanıyorum. Mesela bir şey yazdırdınız çocuğa şimşek kartlarla ya da normal kartlarla gösterince daha çok aklında kalır. Bu olumlu pekiştireçtir. Görerek, duyarak ve dokunarak öğrenmenin daha etkin olacağı kanısındayım." (M.E.17)*

*"Görsel olarak faaliyetler yaptıkları için öncelikle dikkatlerini daha çok çekiyor. Günlük hayata uyarlandığı için farklı ortamlarda da kullanabiliyor. "(M.E.10)*

*"Öğrenmeyi çabuklaştırır. Çocuğun görselle ya da işitsel olarak desteklendiği için öğrenmeye kolaylık sağlar. Renk öğretiminde yararları oldu mesela. "(M.E.7)*

*"Çocuğun ders çalışmaya motivasyonunu arttırabilir. Çocuğun klasik materyallerle öğretime nazaran daha kısa sürede daha verimli öğrenme sağlar. Mesela çocuğa mevsimleri anlatırken bunlar kağıt materyallerde sınırlı kalıyor ama videolar filmler yardımıyla çocuklar daha geniş çerçevede öğrenebiliyor." (M.E.20)*

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri sağlanmasıyla ilgili beklentilerine bakıldığında; %50 devletten maddi olarak destek, %40 kurumun ürün tedarik etmesi, %30 şahsi olarak daha çok kaynağa ulaşmak, %26,6 velilerinde ürünleri tedarik etmesi yönünde beklentileri vardır. Meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri sağlamaya yönelik beklentilerinin ilk üç sırasında; devletten, kurumlardan ve şahsi olarak daha çok kaynağa ulaşmak istedikleri görülmektedir.

*"Daha fazla ürün sağlanabilmeli. Devletten özel eğitim kurumlarında da akıllı tahta uygulamasına bir an önce geçmesi gerektiğini düşünüyorum. Velilerinde bu durumda pasif kalmaması gerekiyor." (M.E.5)*

"Kendimden bir beklentim var. Mesela 2. dönem bu ürünlerden daha fazla elde etmek istiyorum. Devletin bu konuda yaptığı çalışmalar var tabi ki ama yeterli olduğunu düşünmüyorum." (M.E.17)

"Herkes bu taşın altına elini koymalı, veliden başlayarak. Çok az ürünle çok şey yapmaya çalışıyoruz bu da kaliteyi düşürüyor. Daha donanımlı sınıflar olsa çocukların yetersizliklerini tamamlayacak ölçüde yardımcı teknoloji ürünü olsa her açıdan daha iyi olur." (M.E.6)

"Özel eğitimlerde kurumdan beklerim daha çok. Kurumdan beklediğim temel şeyler olur. Şahsi olarak çocuğa özel kullanacağım kurumun bütçesini aşan şeyler varsa kişisel olarak alabilirim. Devletin bir şeyler sağlayabileceğini düşünmüyorum. Devlet okullarında yapılan uygulamalarda ile çok sağlıklı dağıtım, kullanım gibi sağlıklı bir şeyler sağlayamadığı için devletten bir desteğin olabileceğini düşünmüyorum." (M.E.5)

"Genellikle aileden de çok destek istiyorum bu konuda. Aynı materyallerle burda da çalışıyorum ev ortamında da kullandırmaya çalışıyorum. Kurumdan da aynı zaman da destek alıyorum. Özelde çalıştığım için daha çok kurum desteği bekliyoruz." (M.E.23)

"Bizim çocuklarımıza gerekli olduğu zaman devlet bu konuda büyük oranda destek oluyor. Devleti ben bu konuda yeterli görüyorum. Kurumdan beklentimse bizim kullandığımız araç- gereçlerin daha donanımlı olmasına yönelik olabilir. Bu ürünleri istediğimiz anda velilerimizde sağlaması ve düzenli bir şekilde kullanılmasını bekliyorum." (M.E.3)

"Bi kere çok pahalılar, ailelerimiz çocuklarına bunları çok rahat temin edemiyorlar. Benim çalıştığım çevre itibariyle devletten de destek ve daha çok ödeme yapmalarını bekliyorum. Çok az ödeme yapıyorlar. Kurumdan beklentim bu tarz destekleri daha çok tedarik etmeleri." (M.E.8)

#### *Özel Eğitim Alanında Çalışan Meslek Elemanlarının Sınıflarında Yardımcı Teknolojileri Kullanırken Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri*

Bu bölümde, katılımcıların yardımcı teknolojileri kullanırken karşılaştıkları sorunlara yönelik sorulara verdikleri cevapların bulguları yer almaktadır. Katılımcıların görüşlerine ait bulgular Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15

*Yardımcı Teknolojileri Kullanırken Karşılaştıkları Sorunlara Yönelik Görüşleri*

|                                                                        |                                         | f  | %    |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----|------|
| 1- Yardımcı Teknoloji kullanırken ne gibi sorunlarla karşılaşılabilir? | Her çocuk için uygun olmaması           | 10 | 33,3 |
|                                                                        | Hep aynı ve standart şeylerin olması    | 2  | 6,6  |
|                                                                        | Ailenin bilgilendirilmesindeki eksiklik | 8  | 26,6 |
|                                                                        | Çocuğun uyum sorunu olması              | 5  | 16,6 |
|                                                                        | Sorun yaşamıyorum                       | 4  | 13,3 |
|                                                                        | Dikkati dağıtma                         | 4  | 13,3 |
|                                                                        | Ön yargılı bakış açısı                  | 5  | 16,6 |
| Toplam                                                                 |                                         | 30 | 100  |

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanırken karşılaştıkları sorunlara yönelik görüşleri incelendiğinde; katılımcıların %33,3'ü her çocuk için uygun olmadığını, %26,6 ailenin bilgilendirilmesindeki eksikliğinin, %16,6 çocuğun uyum sorunlarının olduğunu, %16,6 ön yargılı bakış açısının olduğu yaşanan sorunlar olarak cevap vermişlerdir.

*"Bu yardımcı teknoloji ürünleri her çocuk için uygun olmayabiliyor. Mesela bir walkerdan bahsedelim, bir çocuğa aldığınızda ekstra adaptasyonlar yapmak gerekiyor. Her çocuk ayrı her çocuk farklı, biz bir tane walkerı hepsine denemeye çalışıyoruz. Kendim bantlamalar yapıyorum ama o kadar da geniş bir seçeneğimiz yok. Ülkemizle bağlantılı bu zaten yaratıcılık bu konuda fazla yok hep aynı, standart şeyler yapılıyor." (M.E.2)*

*"Doğru yönde kullanmazsanız, gerektiği zaman ve gerektiği yerde kullanmazsanız belki olumsuz etki yapabilir. Mesela dikkat dağıtabilir." (M.E.20)*

*"Her çocuk aynı olmadığı için kullanılan bir görsel, yaşları seviyeleri farklı olduğu için her çocuğa kullanılamayabilir. Uzun- kısıyı anlatan bir oyun mesela her çocukta öğrenimin gerçekleşmesini sağlamaz. Çünkü bazı çocuk daha geç öğrenebiliyor, bazısına daha basitleştirerek anlatmak gerekebiliyor." (M.E.9)*

*"Kullanılan ürün çocuğa uygun olmayabilir. Bunu daha çok bedensel engelli bireyler için söylüyorum, kalem tutma için mesela kullanacak bir destek ürününün yanlış kullanımında*

*farklı sorunlar ortaya çıkabilir.Çocuğun tanısı tam manada anlaşılıp ona uygun ürünler seçilmelidir."* (M.E.13)

*"Önce bir ön yargı var. Öğrenci bu ürünleri kullandığında sanki ders çalışmıyor gibi algılanabiliyor. "* (M.E.14)

*"Yeterli bilgi ve donanımına sahip olunmadığında başarı düzeyi illaki düşecektir. Bu yüzden ürünlerin sağlanması ve bilinçli eğitimcilerin olması gerektiğine inanıyorum. Bunlar sağlanmadığında sorunlarda illaki artacaktır."* (M.E.22)

Özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanırken karşılaştıkları sorunlara yönelik verdiği örnekler aşağıdaki gibidir.

*"Bir olumsuzluk yaşamıyorum fakat yardımcı teknoloji ürünlerini aileler almadığında yaşıyorum. mesela kalça çıkığı, skolyoz, bel eğrilikleri , yanlış basarak yürümeler, deformaliteler çok artıyor çocuklarda. Ürün olmayınca sorunlar artıyor, olduğunda değil."* (M.E.23)

*"Görsel hikaye okuyorduk 2. sınıf çocuğuyla. Zaten 2. olmasına rağmen okuma yazmada bir zorlanma söz konusuydu, hatalı okumaları vardı. Görsel hikaye sınıfa uygun olduğu belirtildiği halde uzun bir hikayeydi. 45 dakikanın yarısından fazlasını o hikayeyi okumaya harcadığımız halde daha hikayenin yarısına gelememiştik. Bence o 2. sınıf hikayesi değildi."* (M.E.5)

*"Teknoloji çok hızlı ilerlediği için şuan kullandığımız bir şey bir kaç yıl sonra eskiyebiliyor yada eski tip ürünler kullanıyorsak öğrencilerin onlara uyum sorunu olabiliyor. Aletleri satın almak ve temin etmekte bir sıkıntı aslında."* (M.E.2)

*"Ülkemizde internet sorunu o kadar çok ki öğretimde kullanmak için ulaşmak istediğimiz video vb. gibi teknolojik ürünlere ulaşmakta sorun yaşıyoruz. Mesela interaktif testlerde çocuk sorunun cevaplarını işaretliyor fakat sorunun cevapları çıkmıyor."* (M.E.7)

## BÖLÜM 5

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarından elde edilen bulguların, mevcut kurumsal literatür desteğiyle tartışılmasına ve değerlendirilmesine yer verilmiştir.

#### 5.1.Nicel Verilere İlişkin Elde Edilen Sonuçlar

Araştırma bulguları neticesinde özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar neticesinde derslerinde yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin istekli oldukları söylenebilir. Bulgulara dayanarak özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu söylenebilir. Literatüre baktığımızda Kışla (2008) bu araştırmaya paralel olarak özel eğitim kurumlarında çalışan özel eğitim öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarını araştırmış ve genel olarak olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Woodbury (2015) yaptığı çalışmada özel eğitim alanında çalışan öğretmenlere verilecek bir eğitim sonucunda öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik bilgi ve algılarındaki değişiklikleri incelemiştir. Verilen eğitim bitirildiğinde özel eğitim öğretmenleri ve yöneticilerinin yardımcı teknoloji hakkındaki bilgi ve algılarını geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca eğitime katılanların katılanların % 49'unun verilen eğitime takiben sınıflarında yardımcı teknoloji kullandığını bildirmiştir. Bir başka araştırmada, Ogirima, Emilia ve Juliana (2017) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin özel eğitim okullarında yardımcı teknolojilerin kullanımındaki tutum ve yetkinliklerini incelemişlerdir. Araştırmanın sonuçlarında bu araştırmaya paralel olarak öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik olumlu bir tutum sergilediklerini ortaya koymuştur.



Wong ve Law (2016) araştırmalarından elde ettikleri sonuçlarda bir öğrencinin yardımcı teknoloji den faydalanmasının öğretmenin teknoloji ile ilgili tutumuna bağlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Maich, Rhijn, Woods ve Brochu (2017) araştırma sonuçlarında bu araştırmanın sonuçlarına paralel olarak öğretmenlerin sınıflarında yardımcı teknolojinin faydası ve kullanımı konusunda olumlu tutumları olduğunu bulmuşlardır. Sakallı Demirok, Haksız ve Nuri (2019) alışmanın sonuçlarının aksine, özel eğitim ğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik genel tutumunun optimal aralığa denk geldiği, yani öğretmenlerin tutumunun olumlu veya olumsuz olmadığı vurgulanmıştır. ay, Yıkımış, Sola zg (2020) yaptıkları çalışmada, özel eğitim meslek okulunda yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik olumlu tutum geliştirdikleri belirtilmiştir. Başka bir çalışmada Kutlu, Schreglmann, Cinisli (2018) ğretmenleri özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımı konusunda olumlu tutum geliştirdiklerini fakat; En büyük engeller, araçların maliyeti ve karmaşıklığı, öğrencilere yardımcı olacak teknoloji eksikliği ve teknoloji hakkında bilgi eksikliğiydi. Yardımcı teknolojinin kullanımı ile ilişkili en önemli destek stratejisi ile ilgili faktörler tanımlanmıştır, örneğin eğitim desteğine erişim ve yardımcı teknolojinin kullanımı için teknik destek belirlenmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak olumsuz etkenlerin giderilmesi için destek stratejilerinin belirlenmesi, ise araç-gereçlerin sağlanması yönelik bütçenin arttırılması, yardımcı teknolojilere yönelik bilgi eksikliğinin giderilmesiyle, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlar olumlu yönde değişebilecektir. Sonuçların olumlu çıkmasındaki başka bir etken ise özel eğitim alan mezunları dışında olan meslek elemanlarının da araştırmaya katılmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Özel eğitim alanından mezun olan meslek elemanlarının yardımcı teknoloji konusuna daha bilimsel temelli yaklaşması, diğer alanlardan mezun olan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilerle ilgili teknik yeterliliklerinin daha az olması veri toplama araçlarına verilen cevaplara etki etmiştir denilebilir. Bu da araştırmaya katılan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu görünmesine yol açmıştır denilebilir.

Bu araştırma sonucuna göre kadın meslek elemanlarının, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının erkek meslek elemanlarına göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Literatürde Alhossein ve Aldawood (2017) cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin tutumları arasına düşük düzeyde anlamlı ilişki bulmuşlardır. Ogirima, Emilia ve Juliana (2017) ise bu araştırmanın aksine cinsiyet değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ve yetkinliklerini etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada kadın

öğretmenlerin daha olumlu tutum göstermiş olmalarının nedenleri arasında kadınların daha yeniliklere açık, detaycı, kapsamlı şekilde düşünmelerinin etkili olduğu söylenebilir.

Bu araştırma sonucuna göre evli meslek elemanlarının, bekarlara göre yardımcı teknolojilere yönelik davranışsal tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Davranışsal olarak meslek elemanlarının teknoloji alanında ki gelişme ve yenilikleri takip ettikleri, yardımcı teknolojilerin kullanılmasında oldukça hızlı oldukları, yalnız sınıfları içinde yardımcı teknolojilerden faydalanmadıkları ve bu teknolojilerin öğrenilmesi adına bir çaba göstermedikleri anlaşılmıştır.

Bu araştırma sonucuna göre hizmet-içi eğitim alan meslek elemanlarının almayan meslek elemanlarına göre yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Buna benzer şekilde yürütülen çalışmalarda öğretmenlerin hizmet içi alanda bu konuda yeterli düzeyde eğitim almadıkları, yardımcı teknolojileri kullanma konusunda kendilerini yeterli seviyede görmediklerini ifade etmişlerdir (Bausch ve Hasselbring, 2004; Ashton, Lee ve Vega, 2005; Gray, Parette, Peterson-Karlan, Smith ve Silver-Pacuilla, 2006; Campbell, Guimond, Wilcox ve Moore, 2006; Smith ve Kelley, 2007; Alkahtani, 2013). Yardımcı teknolojinin etkin kullanımı konusunda öğretmenlere yönelik profesyonel eğitime ek olarak, okulun teknik personele veya çevrimiçi yardım sağlayabilecek canlı bir destek hizmetine ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya göre yaş değişkenine bağlı olarak meslek elemanlarının yardımcı teknoloji kullanımı istatistiksel yönden anlam ifade eden bir farklılık görülmemektedir. Bu durum ise yaş değişkenlerinin meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanımı ile alakalı görüşlerine etki etmediği sonucunu çıkarmıştır. Yapılan çalışmaya paralel olarak Kutlu, Schreglmann ve Cinisli (2017) yaş değişkeninin öğretmenleriyardımcı teknoloji kullanımında en çok etkileyen faktörlerden biri olmadığısonucuna varmışlardır. Araştırmanın bu bulgusu Bahceci (2019) 'un araştırmasıyla farklılık göstermektedir. Bahceci, yaptığı araştırmaya göre 20-25, 26-35 ve 36-45 yaş aralığındaki öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımı konusundaki tutumlarının 46 ve üzeri yaş aralığındaki öğretmenlerin tutumlarından daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Mevcut araştırmanın bulguları ile farklılık gösteren bu durum araştırmaya katılan kişilerin çoğunluğunun 40 yaş altı meslek elemanlarından oluşması ile açıklanabilir.

Katılım sağlayanların çoğunun benzer şekilde yaş gruplarına dağılması, yardımcı teknolojilerin yaş faktörüne göre değişkenlik gösterip göstermediğinin anlaşılmamasına neden olmuştur.

Araştırmaya göre çocuk sahibi olan meslek elemanlarının yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin tutumları incelendiğinde 1 çocuk sahibi olan meslek elemanlarının 2 ve üzeri çocuk sahibi olan meslek elemanlarına göre daha olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir. Araştırmanın bu bulgusunu alan yazın ile desteklemek mümkün olmamıştır. Çünkü çocuk sahibi olma değişkeninin dikkate alındığı başka bir araştırma yoktur. Bu alt problem oluşturulurken çocuk sahibi olan yetişkinlerin anne-baba rolünün verdiği sorumluluk ve hoşgörü ile bir meslek elemanı olarak yeterliklerinde farklılık olacağı düşünülmüştür. Daha büyük örneklemelerin olduğu farklı araştırmalarda bu değişkenin incelenmesi yararlı olabilir.

Araştırmaya göre mesleki kıdemin meslek elemanlarının yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Bu doğrultuda, özel eğitimdeki mesleki kıdem değişkeninin öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin tutumlarını etkilemediği sonucuna varılmıştır. Mesleki kıdem ve yardımcı teknoloji kullanımı arasında hiçbir ilişki olmadığını gösteren başka çalışmalar da vardır (Coleman vd., 2015, Özdamar, 2016). Bununla birlikte alan yazın incelendiğinde Kışla'nın(2008), özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarını incelediği araştırmada mesleki kıdem ile bilgisayarın eğitim öğretimde kullanılmasına yönelik tutumları ile arasında ilişki olduğu görülmektedir. Araştırma sonucunda, 1-6 yıl mesleki kıdemi olanlarla 7-14 yıl ve 15+ yıl mesleki kıdemi olanlar arasında 0,05 seviyeleri arasında anlam ifade eden farklılıkların olduğu görülmüştür. Bu çerçevede meslek alanında tecrübenin artmasına paralel biçimde yardımcı teknoloji kullanımının da artış görülmüştür. Teknolojinin yaygın kullanımı, yaş veya mesleki deneyime bakılmaksızın yardımcı teknolojinin kullanımında farklılık gösterebilir.

Bu araştırma sonuçları incelendiğinde meslek elemanlarının görev yaptıkları alana göre yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Özel eğitim öğretmenliği yapan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının psikolog ve fizyoterapistlere göre daha olumlu olduğu söylenebilir. Araştırmanın böyle sonuçlanmasının sebebinin de özel eğitim öğretmenlerinin mezun oldukları lisans programında psikolog veya fizyoterapistlere göre aldıkları eğitimin teknoloji kullanımı konusunda daha yetkin olmalarını sağladığı düşünülebilir.

Bu araştırma sonucuna göre, diğer alanlardan mezun olan meslek elemanlarının özel eğitim öğretmenliği ve çocuk gelişimi alanından mezun olan meslek elemanlarına göre yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergilediği, özel eğitim öğretmenliğinden mezun olanların ise çocuk gelişimi alanından mezun olanlardan daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Literatürde Aslan (2017) mezun olunan bölümün öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılaşmaya sebep olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özdamar (2016) yaptığı çalışmada, mezun olunan alan öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanıp kullanmamalarına etki etmedikleri görülmüştür. Bahceci (2019) ise diğer alanlardan mezun olan öğretmenlerin işitme ve zihin engelliler öğretmenliğinden mezun olanlardan yardımcı teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tutum sergilediğini belirtmiştir. Bu sonuçlara göre özel eğitim öğretmenliği gibi eğitim fakültesi bünyesindeki okullardan mezun olanların teknoloji imkanları konusunda beklentilerinin karşılanmamasının bu duruma yol açtığı söylenebilir. Teknolojik imkanların yetersizliği, güncel teknolojilerle ilgili bilgi eksikliği gibi faktörlerin eğitim fakültelerinden mezun olanları diğer bölümlerden mezun olanlardan daha olumsuz tutum sergilemeye ittiği söylenebilir.

## **5.2.Nitel Verilere İlişkin Elde Edilen Sonuçlar**

Araştırmanın nitel verilerine ilişkin olarak sekiz araştırma sorusu yer aldığı için her bir araştırma sorusu için elde edilen sonuçlar sırasıyla özetlenmiş ve tartışılmıştır.

Araştırma kapsamında özel eğitim meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri tanıma ile ilgili görüşleri incelendiğinde, kavramsal olarak yardımcı teknolojiyi tanımlayamadıkları görülmektedir. Meslek elemanlarının cevaplarına bakıldığında genellikle teknoloji kavramıyla karıştırdıkları ve teknolojik araç-gereçlere örnekler verdikleri görülmektedir.

Araştırmaya göre özel eğitim meslek elemanlarının derslerde kullandıkları yardımcı teknolojilere baktığımızda; en fazla teknolojik cihazlar, basılı kaynaklar ve kırtasiye malzemelerin olduğu, yardımcı teknoloji kullanma amaçlarından ilk üçünün sırasıyla; öğretim, ödüllendirme ve bağımsızlığını arttırma, yardımcı teknolojileri kullanmanın gerekliliğine bakıldığında; öğrenmeyi kolaylaştırıcı olması, çocukların hoşuna gitmesi ve eğitimde etkili olduğu, yardımcı teknolojilerin yararlarına yönelik görüşlerine bakıldığında ilk üçünün sırasıyla; anlatımı destekleme, okulu sevdirmeye ve dikkat çekme, yardımcı teknolojileri sağlanmasıyla ilgili beklentilerine bakıldığında ilk üçü sırasıyla; devletten

maddi olarak destek, kurumun ürün tedarik etmesi ve şahsi olarak daha çok kaynağa ulaşmak olduğu, yardımcı teknolojileri kullanırken karşılaştıkları sorunlara bakıldığında ise; her çocuk için uygun olmadığı, ailenin bilgilendirilmesindeki eksiklik ve çocuğun uyum sorunlarının olabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgular alan yazındaki aşağıda sıralanan araştırma bulgularına benzerlik göstermektedir:

Özdamar (2016) çalışmasında özel eğitim okullarında ve özel eğitim sınıflarında kullanılan yardımcı teknolojileri incelemiştir. Yaptığımız çalışmayla paralel olarak sınıflarda motivasyon sağlama, beceri ya da davranışı daha kolay ve eğlenceli gerçekleştirme, daha etkili öğrenme stratejileri sağlamasından dolayı en fazla dizüstü bilgisayar, akıllı telefon ve akıllı tahta gibi yardımcı teknolojilerden faydalandıkları sonucuna ulaşmıştır. Colomo-Palacios, Garcia-Crespo, Paniagua-Martin ve Ruiz-Mezcua, (2010) yaptıkları çalışmada, teknolojinin zihin yetersizliği olan kişilere farklı biçimde öğrenmenin yollarını sunarak onların karşı karşıya kalmış oldukları problemlerin üstesinden gelmeleri sağlanmakta, bunun yanı sıra hayata katılımları artmakta, yaşam standartlarını yükseltmelerinde önemli olanaklar sunulduğu sonucuna varılmıştır. Ault, Bausch, Evmenova ve Warger (2013), teknolojilerin zihin olarak yetersizlikleri bulunanların ev hayatlarında, toplumsal hayatlarında, yaşam boyunca öğrenmelerinde, çalışma hayatı, sosyal biçimde yapmış oldukları etkinliklerde teknolojilerin kişileri bağımsız bir hale getirdiğini ya da daha az biçimde yardımlar ile yaşamlarında gelişimlerin sağlandığını ifade etmektedirler. Son yıllarda, birçok çalışma zihinsel engelli öğrencilerin eğitiminde dokunmaya duyarlı etkileşimlerin ve tabletler ve akıllı telefonlar gibi mobil cihazların etkili bir şekilde kullanılmasının etkili olduğunu göstermiştir (Alqahtani ve Schoenfeld, 2014; Bouck, Satsangi, Bartlett ve Weng, 2012; Ganz, Boles, Goodwyn ve Flores, 2014)

Bu çalışmada özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknoloji kullanımına yönelik görüşleri ele alınmış ancak farklı yetersizlik gruplarına göre yardımcı teknolojilerin kullanımları incelenmemiştir. Alanyazında çalışan yeterisizlik grupları incelemesi yapıldığında ise Mechling ve O'Brien (2010), Acungil (2014), Sola-Özgüç (2015) zihin yetersizliği olan bireylerle, Scott, Mcguire ve Foley (2003), farklı yetersizliği olan bireylerle, Hof, Boelens, Lancioni, Rocha ve Seedhouse, 1998; Sigafoss, 2011 ağır düzeyde gelişimsel yetersizlik gösteren bireylerle, Kelly (2009) Wong ve Cohen (2015), görme yetersizliği olan bireylerle çalışmıştır. Bunun yanı sıra yardımcı teknoloji kullanımlarının en fazla görme ile işitmeye yönelik yetersizlikleri olan kişilerin öğretilmelerinde fayda sağlandığı ifade edilmektedir (Ofiesh vd., 2002). Ofiesh ve

diğerlerinin (2002) gerçekleştirmiş oldukları araştırmada öğretimlerde yardımcı teknolojilerden en az yararlanılmış olan grubun ise diğer sağlık yönünden sorunları olan çalışanların olduğu belirtilmektedir.

### 5.3.Öneriler

1. Bu araştırmada meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları olumlu yönde arttıkça verilen eğitimin verimi ve kalitesi de artış göstermektedir. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde, meslek elemanlarının olumsuz tutumlarına sebep olan yardımcı teknolojiler konusunda bilgi eksikliği, uzman yetersizliği, maddi kaynak sıkıntısı, teknolojik imkanların yetersizliği gibi unsurların giderilmesine yönelik olarak, yardımcı teknolojiler konusunda hizmet içi eğitim vermek, yardımcı teknoloji alanında uzman yetiştirmek, yardımcı teknolojilere daha fazla ödenek ayırmak ve yardımcı teknoloji imkanı yetersiz olan öğretmenlere bu teknolojiyi ulaştırmak için çalışmalar yapması önerilebilir.
2. Bu araştırmada, özel eğitim öğretmenlerinin daha olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir. Özel eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde çalışan özel eğitim öğretmenliği ve diğer bölümlerden mezun olan meslek elemanlarının da yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile ilgili gerekli önlemler öğretmenler mezun olmadan alınarak, öğretmen adaylarının iş hayatına atılmadan varsa eksikliklerinin giderilmesi sağlanabilir.
3. Yardımcı teknolojileri tanıma konusunda kendini yetersiz hisseden meslek elemanlarının bilgiye ulaşmak için teknolojiyi kullanarak, kaynak kitaplar okuyarak yardımcı teknolojileri tanıma ve kullanmaya yönelik bilgi edinmelerine yardımcı olabilir.
4. Bu araştırmada özel eğitim alanında hizmet veren meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumu incelenmiştir. Özel gereksinimli bireye sahip ebeveynlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirleyen araştırmalar yapılabilir ve sonuçları karşılaştırabilir.
5. Bu araştırma sadece Ankara ilinde Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde çalışan meslek elemanlarıyla yapılmıştır. Türkiye' nin diğer illerinde de buna benzer çalışmalar yapılarak yardımcı teknolojilere yönelik tutumlar belirlenebilir.

## KAYNAKLAR

- Acungil, A. T. (2014). *Zihin yetersizliği olan öğrencilere görsel-işitsel teknolojilerle sunulan tablet bilgisayar öğretim programının etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Adıgüzel, S. (2016). Ağır ve çoklu yetersizliği olan bireyler ve teknoloji, Ö. Eliçin (Ed.), *Özel eğitimde teknoloji destekli öğretim içinde* (1. baskı) (s. 261-270). Ankara: Vize.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 1-8.
- Alhossein, A. ve Aldawood, H. A. (2017) Challenges faced by teachers of students with ADHD in integrating assistive technology, and teachers' attitudes about it. *Journal of Educational Sciences, King Saud University* (355-377).
- Alkahtani, K. D. F. (2013). Teachers' knowledge and use of assistive technology for students with special educational needs. *Journal of Studies in Education*, 3, 65-86.
- 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.
- Alqahtani, H.H. ve Schoenfeld, N.A. (2014). Teaching cooking skills to young women with mild intellectual disability: The effectiveness of internet websites. *Current Issues in Education* . 17, 2 .
- Alquraini, T., ve Gut, D. (2012). Critical components of successful inclusion of students with severe disabilities: Literature review. *International Journal of Special Education*, 27(1), 42–59.

- Ari, I. A., ve 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), 40-45.
- Aslan, C., ve Kan, A. (2017). Yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 48-63.
- Ashton, T., Lee, Y., ve Vega, L. A. (2005). Assistive technology: Perceived knowledge, attitudes, and challenges of AT use in special education. *Journal of Special Education Technology*, 20, 60-63.
- Bahceci, B. (2019). *Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Bausch, M. E., ve Hasselbring, T. S. (2004). Assistive technology: Are the necessary skills and knowledge being developed at the preservice and inservice levels? *Teacher Education and Special Education*, 27, 97-104.
- Baykul, Y., ve Güzeller, C. O. (2014). *Sosyal bilimler için istatistik: SPSS uygulamalı* (2. Baskı). Ankara: Pegem.
- Bouck, EC., Satsangi, R., Bartlett, W., ve Weng, PL., ( 2012 ). Promoting independence through assistive technology: Evaluating audio recorders to support grocery shopping .*Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 47, 462 – 473 .
- Büyüköztürk, S. (2017). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı istatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Carey, D. M., ve Sale, P. (1994). Practical considerations in the use of technology to facilitate the inclusion of students with severe disabilities. *Technology and Disability*, 3(1), 77-86.
- Cavkaytar, A. (2012). Özel eğitime gereksinimi olan öğrenciler ve özel eğitim. İ. Diken (Ed.), *Özel eğitime gereksinim duyan çocuklar ve özel eğitim içinde* (s. 3-27). Ankara: Pegem Akademi.



- Coleman, M. B., Cramer, E. S., Park, Y., ve 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-Martín F., García-Crespo Á., ve Ruiz-Mezcua B. (2010) Technology enhanced learning for people with intellectual disabilities and cerebral paralysis: The MAS platform. M.D. Lytras vd. (Eds) *Technology enhanced learning. Quality of teaching and educational reform* (pp. 11-17). Berlin:Springer.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N., ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 19-28.
- Çakmak, S. (2018). *Özel eğitimde yardımcı teknolojiler*. Ankara: Vize Akademik.
- Çay, E., Yıkılmış, A., ve Sola Özgüç, C. (2020). Özel eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin özel eğitim öğretmenlerinin deneyim ve görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi* , 8 (2) , 629-648.
- Dexter, S., ve 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(s. 1-23).Ankara: Pegem Akademi.
- Eripek, S. (2007). Özel eğitim. S. Eripek (Ed.). *Özel gereksinimi olan çocuklar ve özel eğitim* içinde(s. 10-11). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Evmenova, A., Ault, M., Bausch, M., Warger, C., ve Temple, C. (2013). New q competencies for AT/IT specialists. TAM Connector. Technology and Media Division.
- Fichten, C. S., Asuncion, J. V., Barile, M., Fossey, M. E., ve 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., ve Amsel, R. (2014). Information and communication technology related needs of college and university students with disabilities. *Research in Learning Technology*, 20(4), 323-344.
- 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(1), 80-81.
- Friend, M. (2011). *Special education, contemporary perspectives for school professionals* (pp. 4-7). New Jersey: Pearson.
- Ganz, J. B., Boles, M. B., Goodwyn, F. D., ve Flores, M. M. (2014). Efficacy of handheld electronic visual supports to enhance vocabulary in children with ASD. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 29(1), 3-12.
- Güven, P. Ve Şahin, H. Özel eğitim ve teknoloji, Ö. Eliçin (Ed.), *Özel eğitimde teknoloji destekli öğretim içinde* (1. baskı) (s. 17-19). Ankara: Vize.
- Heward, W. L. (2009). *Exceptional children: An introduction to special education* (pp. 7-9). Upper saddle River, NJ: Pearson Education.
- 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.
- Kırcaali-İftar, G. ve Tekin, E. (1998). *Tek denekli araştırma yöntemleri*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Kışla, T. (2008). Özel Eğitim öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarının incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2), 127-153.
- King-Sears, M.E., ve Evmenova, A. (2007). *Teaching Exceptional Children*, 40 (1), 6- 14.
- Kutlu, M., Schreglman, S., ve Cinisli, N.A., (2018). Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin görüşleri. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 15(1), 1540-1569.
- Lancioni, G. E., Hof, E., Boelens, H., Rocha, N., ve 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.
- Lahm, E. A., ve Nickels, B. L. (1999). What do you know? *Teaching Exceptional Children*, 32(1), 56-63.
- Maich, K., Rhijn T.V., Woods, H., ve Brochu, K. (2017). Teachers' Perceptions of the Need for Assistive Technology Training in Newfoundland and Labrador's Rural Schools. *Canadian Journal of Learning And Technology*, 43 (2), 1-26.
- Mechling, L., ve 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*, 45(2), 230-241.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*. [http://ookgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_07/06162448\\_Yzel\\_YYretim\\_kurumlarY\\_yYnetmeliYi.pdf](http://ookgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/06162448_Yzel_YYretim_kurumlarY_yYnetmeliYi.pdf) sayfasından erişilmiştir.
- Murchland, S., ve Parkyn, H. (2011). Promoting participation in schoolwork: Assistive technology use by children with physical disabilities. *Assistive Technology*, 23(2), 93-105.
- Naraian, S., ve 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 Councilfor Exceptional Children*, 37(4), 330-346.
- Nuhoğlu, H. (2016). Üstün yetenekli bireyler ve teknoloji Ö. Eliçin (Ed.), *Özel eğitimde teknoloji destekli öğretim içinde* (1. baskı) (s. 237-256). Ankara: Vize.
- Ogirma, O.A., Emilia, O.O., ve Juliana, O.B (2017). Teachers' attitude and competence in the use of assistive technologies in special needs schools. *Acta Didactica Napocensia, Volume 10 (4)*, 21-32.
- Ofiesh, N. S., Rice, C. J., Long, E. M., Merchant, D. C., ve Gajar, A. H. (2002). Service delivery for postsecondary students with disabilities: A survey of assistive technology use across disabilities. *College Student Journal*, 36(1), 94.

- Özdamar, O. (2016). *Öğretmenlerin özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Parette, H. P., Peterson-Karlan, G. R., Smith, S., Gray, T., ve Silver-Pacuilla, H. (2006). The state of assistive technology: Themes from an outcomes summit. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 3, 15-33.
- Pettersson, I., ve Fahlström, G. (2010). Roles of assistive devices for home care staff in Sweden: A qualitative study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 5(5), 295-304.
- Sakallı Demirok, M., Haksız, M. ve Nuri, C. (2019). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımlarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 3 (5), 5-12.
- Sani Bozkurt, S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: Yardımcı teknolojiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 37-60.
- 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), 77-85.
- Smith, D. W., ve Kelley, P. (2007). A survey of assistive technology and teacher preparation programs for individuals with visual impairments. *Journal of Visual Impairments & Blindness*, 101, 429-433.
- Sola-Özgüç, C. (2015). *Zihin yetersizliği olan ortaokul öğrencilerinin bulunduğu bir sınıfta öğretim etkinliklerinin teknoloji desteği ile geliştirilmesi: Bir eylem araştırması*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Sucuoğlu, B. (2009). *Zihinsel engelliler ve eğitimleri* (s. 214-215) . Ankara: Kök.
- Şahin, Y. L. (2011). *Görme engelli öğrencilerin eğitiminde kullanılabilecek bir ses ile görme sisteminin oluşturulması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Tınmaz, H. (2004). *Öğretmen adaylarının eğitim gördükleri alanlara göre teknoloji algılarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., ve Demirarslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32), 164-178.
- Van Laarhoven, T., ve Conderman, G. (2011). Integrating assistive technology into special education teacher preparation programs. *Journal of Technology and Teacher Education*, 19(4), 473-497.
- Wang, C., Y. Ke, and J. H. W. Wu, (2012). Collaborative action research on technology integration for science learning. *Journal of Science and Technology*. 21:125-132
- Wehmeyer, M. L., Tassé, M. J., Davies, D. K., ve 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.
- White, D. H., ve Robertson, L. (2015). Implementing assistive technologies: A study on co-learning in the Canadian elementary school context. *Computers in Human Behavior*, 51(1), 1268-1275.
- Wilcox, M. J., Guimond, A., Campbell, P. H., ve Moore, H. W. (2006). Provider perspectives on the use of assistive technology for infants and toddlers with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 26, 33-49.
- Wong, M. E., ve 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.
- Wong, M.E. ,Law, J.S.P. (2016). Practices of assistive technology implementation and facilitation: Experiences of teachers of students with visual impairments in Singapore. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, May-June 2016, 195-200.
- Woodbury, Robert Jr. (2015). *The effects of a training session on teacher knowledge, perceptions, and implementation of assistive technology in secondary schools*. All Graduate Plan B and other Reports. 540.
- Yesilyurt, E. (2007). Öğretim araç-gereçleri kullanımına etki eden faktörler. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 2(4), 300-312.

Yıkmaş, A., ve Tekinarslan, E. (2005). Özel eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik görüşleri ve beklentileri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (11), 211- 220.

## **EKLER**

## EK 1. Yardımcı Teknolojiler Tutum Ölçeği

| MADDELER | Aşağıda belirli konularla ilgili fikirlerinizi yansıtabilecek bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen her bir ifadeyi dikkatle okuyarak size ne ölçüde uyduğunu ifadelerin yanında yer alan kutulardan birini işaretleyerek ( x ) belirtiniz. | Hiç Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|
| 1.       | Yardımcı teknolojiler ile ilgili olan kaynakları (örn., kitap, dergi, haber) okurum.                                                                                                                                                      |                  |              |            |             |                     |
| 2.       | Yardımcı teknolojiler ile alakalı gelişmelerin takipçisi olurum.                                                                                                                                                                          |                  |              |            |             |                     |
| 3.       | Ders esnasında yardımcı teknolojilerden faydalanırım.                                                                                                                                                                                     |                  |              |            |             |                     |
| 4.       | Yeni karşılaşmış olduğum yardımcı teknolojileri öğrenmeye çalışırım.                                                                                                                                                                      |                  |              |            |             |                     |
| 5.       | Yardımcı teknolojileri kullanmam esnasında hızlı biçimde işlem yaparım (örn., açma, başlatma).                                                                                                                                            |                  |              |            |             |                     |
| 6.       | Yardımcı teknolojilerin kullanılmasını öğretirken zevk alırım.                                                                                                                                                                            |                  |              |            |             |                     |
| 7.       | Yardımcı teknolojilerden yararlandığım derslerde daha rahat olurum.                                                                                                                                                                       |                  |              |            |             |                     |
| 8.       | Yardımcı teknolojilere ilişkin sohbet etmek hoşuma gider                                                                                                                                                                                  |                  |              |            |             |                     |
| 9.       | Yardımcı teknolojiler alanına ilişkin yeni bilgiler öğrenmek beni mutlu eder.                                                                                                                                                             |                  |              |            |             |                     |
| 10.      | Yardımcı teknolojilerle ilgili gelişmeler ilgimi çekmez.                                                                                                                                                                                  |                  |              |            |             |                     |
| 11.      | Yardımcı teknolojilerle ilgili etkinliklere (örn., fuar, sergi) katılım sağlamak beni mutlu eder.                                                                                                                                         |                  |              |            |             |                     |
| 12.      | Yardımcı teknolojilerden yararlandığım derslerde daha pasif roller alırım.                                                                                                                                                                |                  |              |            |             |                     |
| 13.      | Yardımcı teknolojilerin öğrencilerde bağımlılık yaptığını düşünmekteyim.                                                                                                                                                                  |                  |              |            |             |                     |
| 14.      | Yardımcı teknolojilere ilişkin olarak (örn., seminer, çalıştay, konferans) katılmamaktayım.                                                                                                                                               |                  |              |            |             |                     |
| 15.      | Mecbur olmadığım zamanlarda ders esnasında yardımcı teknolojileri kullanmam.                                                                                                                                                              |                  |              |            |             |                     |
| 16.      | Öğrencilerin motivasyonunu sağlamada yardımcı teknolojilerin oldukça etkili olduğu düşüncesindeyim.                                                                                                                                       |                  |              |            |             |                     |
| 17.      | Yardımcı teknolojilerle birlikte işlenmekte olan derslerin hafızada daha fazla kalıcı olduğunu düşünüyorum.                                                                                                                               |                  |              |            |             |                     |
| 18.      | Yardımcı teknolojilere ilişkin bildiklerimi etrafımdakiler ile paylaşmaktayım. (örn., aile, yönetici).                                                                                                                                    |                  |              |            |             |                     |



## EK 2. Görüşme Formu

### ÖZEL EĞİTİM ALANINDA ÇALIŞAN MESLEK ELEMANLARININ YARDIMCI TEKNOLOJİ TANIMA-KULLANMA VE SORUNLARINA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİ BELİRLEME FORMU

**Amaç:** Özel eğitim alanında çalışan kişilerin yardımcı teknolojileri ne kadar tanıdıkları, kullandıkları ve sorunlar hakkında görüşlerini incelemek

**Uygulama:**Ankara ilinde bulunan Özel Eğitim Merkezi'nde çalışan 30 personel

Bu araştırmacının amacı, Yardımcı Teknolojiler'e yönelik (tanıma-kullanma-sorunlar) görüşlerinizi incelemektir. Görüşme sırasında izninizle ses kaydı yapılacaktır. Vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılacaktır.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Yardımcı Teknoloji kavramını kısaca açıkla mısınız?                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2. | Derslerinizde hangi Yardımcı Teknolojileri kullanıyorsunuz?<br><br>Yardımcı Teknolojileri dersleriniz ile ilgili olarak hangi amaçlarla kullanıyorsunuz? <ul style="list-style-type: none"><li>- ödüllendirme</li><li>- davranış problemlerini azaltma</li><li>- etkinlik</li><li>- öğretim faaliyeti</li></ul> |
| 3. | Yardımcı Teknolojiler sizce gerekli midir? <ul style="list-style-type: none"><li>- Evet ise neden gereklidir? Açıklar mısınız?</li><li>- Hayır ise neden açıklar mısınız?</li></ul>                                                                                                                             |

|    |                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. | Yardımcı Teknolojilerin ne gibi yararları olabilir? Örneklendirebilir misiniz?                                                                                                    |
| 5. | Yardımcı Teknolojilerin sağlanması ile ilgili beklentileriniz nelerdir?                                                                                                           |
| 6. | Yardımcı Teknolojileri kullanırken ne gibi sorunlarla karşılaşılabilir?<br>Yardımcı teknoloji kullanırken yaşadığınız bir olumsuzluk yada sorunla ilgili örnek verebilir misiniz? |
| 7. | Yardımcı Teknolojilerin kullanımıyla ilgili eğitimler almak ister misiniz?<br>- Evet ise size ne gibi faydalarının olacağını düşünmektesiniz?                                     |
| 8. | Ekleme isteğiniz başka bir şey var mı?                                                                                                                                            |

### EK 3. Kişisel Bilgi Formu

#### Değerli meslektaşlarım,

Bu araştırmanın amacı “*Özel Eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik görüş ve tutumlarını incelemek*” tir. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara verilecek cevaplar bilimsel araştırmada kullanılacaktır. Bilimsel araştırma sonuçlarına göre özel eğitim alanında bilgisayar kullanımına ilişkin önerilersiz değerli eğitimcilerin görev yaptığı kurumlarla da paylaşılacaktır. **Lütfen isim yazmayınız. Boş madde bırakmayınız. Katkınız için teşekkür ederim.**

Tuğba Hanife ERYİĞİT

Gazi Üniversitesi Eğitim Teknolojileri Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi

#### 1.Cinsiyetiniz

☐ Kadın ☐ Erkek

#### 2. Medeni durumunuz

☐ Evli ☐ Bekar

#### 3. Yaşınız

☐ 20-25 ☐ 26-30 ☐ 31-35  
☐ 36-40 ☐ 41-45 ☐ 46 ve Üstü

#### 4. Göreviniz

☐ Zihinsel engelliler sınıf öğretmenliği  
☐ İşitme engelliler sınıf öğretmenliği  
☐ Görme engelliler sınıf öğretmenliği  
☐ Çocuk Gelişimi Uzmanı

☐ Psikolog

☐ Fizyoterapist

☐ Dil-Konuşma Terapistliği

☐ Özel Eğitim Öğretmenliği

**5. Mezun olduğunuz alan**

☐ Özel eğitim

☐ Sınıf öğretmeni

☐ Çocuk Gelişimi

☐ Psikoloji

☐ PDR

☐ Fizyoterapi

☐ Dil-Konuşma Terapistliği

☐ Okul Öncesi Öğretmenliği

☐ Diğer Belirtiniz .....

**6. Meslekteki Kıdeminiz**

☐ 1-3 Yıl

☐ 4-6 Yıl

☐ 7-10 Yıl

☐ 11-14 Yıl

☐ 15-18 Yıl

☐ 19-22 Yıl

☐ 23 Yıl ve Üstü

**7. Yardımcı Teknolojilerle ilgili hizmet-içi eğitim aldınız mı**

☐ Evet

☐ Hayır

**8. Kaç çocuğunuz var**

☐ 1

☐ 2

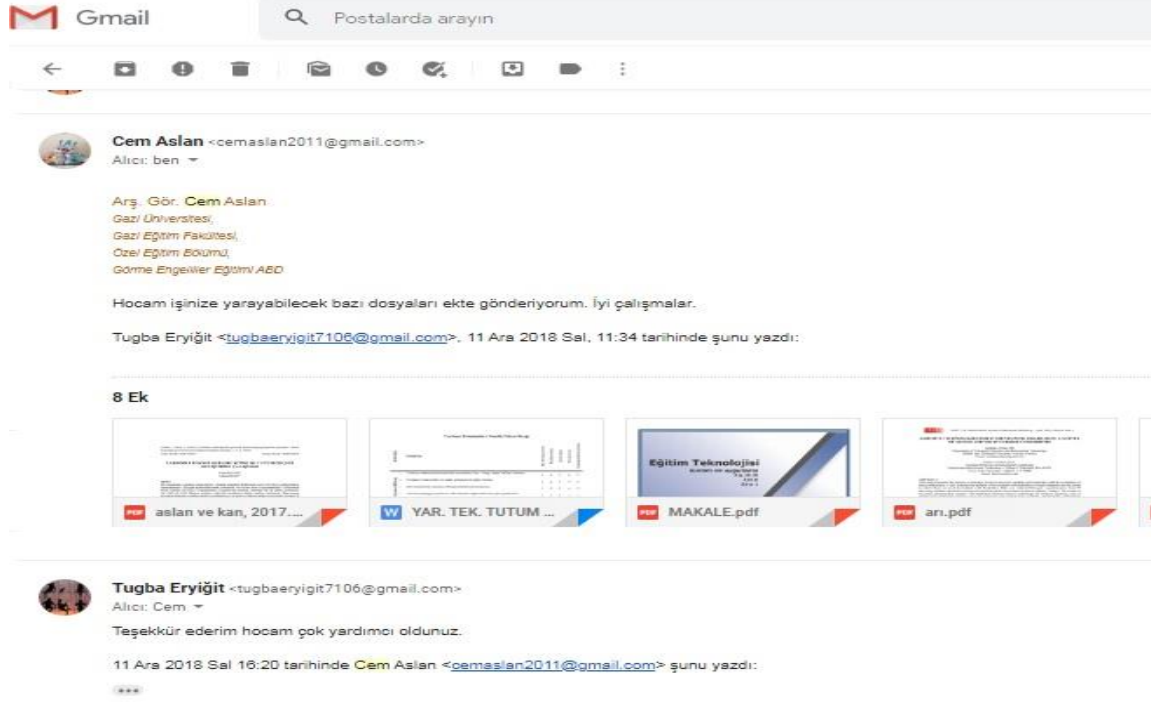
☐ 3

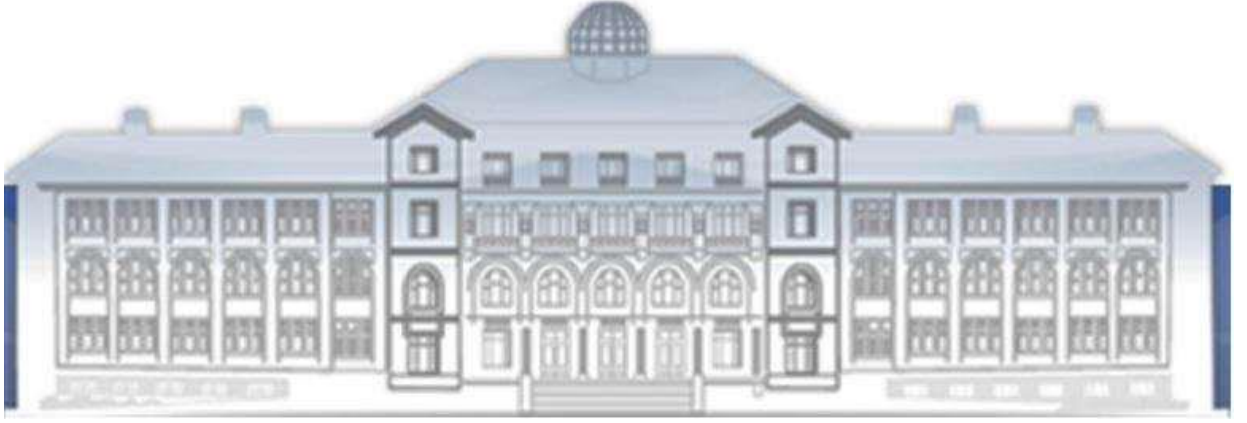
☐ 4

☐ ...

## EK 4. Ölçeğin Kullanım İzni

"Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği" için Araştırma Görevlisi Dr. Cem Aslan hoca ile yüz yüze görüşülerek izin alınmıştır.





*GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..*