

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLIK
DÜZEYLERİ İLE YARDIMCI TEKNOLOJİLERE YÖNELİK
TUTUMLARININ İNCELENMESİ

Cihan ARSLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Fatma AKGÜN

EDİRNE-2023

CİHAN ARSLAN'ın hazırladığı “**ÖZEL EĞİTİM ÖĞRETMENLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE YARDIMCI TEKNOLOJİLERE YÖNELİK TUTUMLARININ İNCELENMESİ**” başlıklı bu tez, tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından **Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi** Anabilim Dalında bir **Yüksek Lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri:

İmza

Doç. Dr. Fatma AKGÜN (Danışman)

.....

Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR

.....

Dr. Öğr. Üyesi Beril CEYLAN

.....

Tez Savunma Tarihi: 05/10/2023

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

İmza

Doç. Dr. Fatma AKGÜN
Tez Danışmanı

.....

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü onayı

.....

Prof. Dr. Özlem Çetin ERDOĞAN
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

T.Ü. FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI DOĞRULUK BEYANI

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında, tüm verilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini, kullanılan verilerde tahrifat yapılmadığını, tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını, kullanılan tüm literatür bilgilerinin bilimsel normlara uygun bir şekilde kaynak gösterilerek ilgili tezde yer aldığını ve bu tezin tamamı ya da herhangi bir bölümünün daha önceden Trakya Üniversitesi ya da farklı bir üniversitede tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

05 / 10 / 2023

Cihan ARSLAN

Yüksek Lisans Tezi

Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

ÖZET

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada karma yöntem desenlerinden yakınsayan paralel karma yöntem deseni kullanılmıştır. Araştırmada “Dijital Okuryazarlık Ölçeği”, “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği”, “Kişisel Bilgi Formu” ve “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır. Araştırmanın nicel katılımcıları 225 kişi, nitel katılımcıları ise aynı örneklem grubunda yer alan 20 kişiden oluşmaktadır. Edirne merkez ilçe, Havsa ve Uzunköprü ilçeleri, Tekirdağ Süleymanpaşa, Ergene ve Çorlu ilçeleri ile Kırklareli il merkezi ve Lüleburgaz ilçesinde özel eğitim okul ve özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Nicel veriler t-testi, ANOVA testi, post-hoc çoklu karşılaştırma testleri, pearson momentler çarpım korelasyonu ve basit doğrusal regresyon kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın nitel bulguları ise MAXQDA 2022 programı kullanılarak içerik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yüksek olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumları cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, öğrenim durumu, görev yaptığı okul/sınıf türüne göre anlamlı bir farklılık göstermezken; bilgisayar okuryazarlığı (donanım), bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) ve hizmet içi eğitim alma değişkenlerine göre ise anlamlı bir farklılık gösterdiği görülmüştür. Özel Eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik

tutumları arasındaki ilişki incelendiğinde pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ve özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının %53'ünü açıkladığı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte araştırmanın nitel bulguları analiz edildiğinde özel eğitim öğretmenlerinin BİT teknolojilerini kişisel ve eğitim amaçlı kullandıkları, yeni çıkan BİT'leri takip etmede ve derslerde kullanmada kendilerini orta düzeyde gördükleri, Web 2.0 araçlarını yeterli derecede kullanamadıkları ve bilgi ve iletişim teknolojilerini en fazla hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde kullandıkları görülmüştür. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojiler ve kullanımı hakkında bilgi sahibi oldukları, derslerinde yüksek düzeyde yardımcı teknolojilerden yararlandıkları, yardımcı teknolojileri en fazla öğrenme ortamını zenginleştirme amacıyla kullandıkları, yardımcı teknolojiler kullanma konusunda kendilerini ortalama düzeyde gördükleri, yardımcı teknolojilerin öğrencilerin toplumsal uyum, duyuşsal, sosyal beceri ve akademik alanlarda faydalı olduğunu, öğrenci motivasyonunu artırmada olumlu etkisi olduğunu, dersi ilgi çekici hale getirdiğini ve öğrenmenin kalıcılığını sağladığını düşündükleri görülmüştür.

Yıl : 2023

Sayfa Sayısı : 178

Anahtar Kelimeler : Özel eğitim, dijital okuryazarlık, yardımcı teknolojiler, tutum, öğretmen.

Master's Thesis

Investigation of Special Education Teachers' Digital Literacy Levels and Attitudes
Towards Assistive Technologies

Trakya University Institute of Natural and Applied Sciences

Computer Education and Instructional Technology Department

ABSTRACT

The study aimed to determine the digital literacy levels of special education teachers and their attitudes towards assistive technologies. Convergent parallel mixed method design, one of the mixed method designs, was used in the study. "Digital Literacy Scale", "Attitude Towards Assistive Technologies Scale", "Personal Information Form" and "Semi-structured Interview Form" were used in the study. The quantitative participants of the study consisted of 225 people and the qualitative participants consisted of 20 people in the same sample group. The study was conducted with teachers working in special education schools and special education classes in Edirne central district, Havsa and Uzunköprü districts, Tekirdağ Süleymanpaşa, Ergene and Çorlu districts, Kırklareli city center and Lüleburgaz district. Quantitative data were analyzed using t-test, ANOVA test, post-hoc multiple comparison tests, Pearson product-moment correlation and simple linear regression. The qualitative findings of the study were analyzed by content analysis method using MAXQDA 2022 program. According to the findings of the study, it was determined that special education teachers' digital literacy levels and attitudes towards assistive technologies were high. However, while their digital literacy levels and attitudes towards assistive technologies did not show a significant difference according to gender, age, professional seniority, educational status, and the type of school/classroom they worked in, they showed a significant difference according to the variables of computer literacy (hardware), computer literacy (software), and receiving in-service training. When the relationship between special education teachers' digital literacy levels and their

attitudes towards assistive technologies was examined, it was found that there was a positive and high level relationship and that special education teachers' digital literacy levels explained 53% of their attitudes towards assistive technologies. However, when the qualitative findings of the study were analyzed, it was seen that special education teachers used ICT technologies for personal and educational purposes, they considered themselves at a medium level in following new ICTs and using them in lessons, they could not use Web 2.0 tools sufficiently, and they used ICTs mostly with students with mild intellectual disabilities. It was seen that special education teachers have knowledge about assistive technologies and their use, they benefit from assistive technologies at a high level in their lessons, they use assistive technologies mostly to enrich the learning environment, they consider themselves at an average level in using assistive technologies, they think that assistive technologies are useful in students' social adaptation, affective, social skills and academic areas, have a positive effect on increasing student motivation, make the lesson interesting and ensure the permanence of learning.

Year : 2023

Number of Pages : 178

Keywords : Special education, digital literacy, assistive technologies, attitude, teacher.

TEŞEKKÜR

Akademik hayatım boyunca kendime bir şans olarak gördüğüm, varlığı insana güven veren, her daim yanımda olan ve tez sürecimde beni yönlendiren çok saygıdeğer hocam ve danışmanım Sayın Doç. Dr. Fatma AKGÜN'e bütün destekleri için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez savunma jürimde yer alarak değerli görüşleriyle tezime katkı sunan saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR ve Dr. Öğr. Üyesi Beril CEYLAN'a teşekkür ederim.

Hayattaki en büyük destekçilerim, evlatları olmaktan gurur duyduğum annem Ayten ARSLAN ve babam Mustafa ARSLAN'a ve ağabeyim Ahmet ARSLAN'a teşekkür ederim.

Tez sürecimde arkadaşlık vaziyesini sonuna kadar yerine getiren, sevgili meslektaşım ve değerli arkadaşım Duygu ÖZ AKDUĞAN'a yardımları için teşekkür ederim.

Her insanın hayatında önemli bir yere sahip, yokluğunda unutamadığı insanlar vardır. Yaşamımın her evresinde elini hep omuzumda hissettiğim ve tez sürecimde hayatını kaybeden, kendisiyle aynı mesleği yapmaktan onur duyduğum değerli eniştem Mehmet AKTAR'a ve Mustafa HORASANLI'ya sonsuz saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım.

Cihan ARSLAN

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	viii
SİMGELER DİZİNİ	xvi
KISALTMALAR DİZİNİ	xvi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xvii
ÇİZELGELER DİZİNİ	xviii
EKLER DİZİNİ.....	xxii
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ	1
1.1.Problem Durumu	1
1.2.Araştırmanın Amacı	4
1.3.Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi	5
1.4.Varsayımlar	5
1.5.Sınırlılıklar.....	6
BÖLÜM 2.....	7
KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	7
2.1. Teknoloji Kavramına Genel Bir Bakış	7
2.2. Eğitim Teknolojisi Kavramı	8
2.3. Öğretim Teknolojisi Kavramı	10
2.4. Özel Eğitimde Teknoloji Kullanımı	11
2.5. Yardımcı Teknolojiler	14
2.6. Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına Yönelik Tutum	16

2.7. Tutum	17
2.8. Tutum Bileşenleri	18
2.9. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Alanyazın Çalışmaları	19
2.9.1. Ulusal Alanyazın Çalışmaları	19
2.9.2. Uluslararası Alanyazın Çalışmaları	24
2.10. Okuryazarlık	26
2.10.1. Bilgi Okuryazarlığı	27
2.10.2. Teknoloji Okuryazarlığı	28
2.10.3. Bilgisayar Okuryazarlığı	28
2.10.4. Dijital Okuryazarlık	28
2.11. Dijital Okuryazarlık Alanyazın Çalışmaları	32
2.11.1. Ulusal Alanyazın Çalışmaları	32
2.11.2. Uluslararası Alanyazın Çalışmaları	40
BÖLÜM 3.....	46
YÖNTEM.....	46
3.1. Araştırmanın Deseni	46
3.2. Çalışma Grubu	47
3.3. Veri Toplama Araçları	51
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	51
3.3.2. Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu	51
3.3.3. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği	52
3.3.4. Dijital Okuryazarlık Ölçeği	53
3.4. Verilerin Analizi	54
BÖLÜM 4.....	57
BULGULAR ve YORUM.....	57
4.1. Nicel Verilerin Analizi	57

4.1.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi.....	57
4.1.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	63
4.1.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Yaş Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	64
4.1.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenim Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi	65
4.1.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Mesleki Kıdem Yılı Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	66
4.1.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Görev Yapmakta Olduğu Okul/Sınıf Türü Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	67
4.1.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Açısından İncelenmesi	68
4.1.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Bilgisayar Okuryazarlığı (Yazılım) Açısından İncelenmesi	69
4.1.9. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	70
4.1.10 Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından İncelenmesi	71
4.1.11. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Yaş Değişkeni Açısından İncelenmesi	72
4.1.12. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Öğrenim Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi	73
4.1.13. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Mesleki Kıdem Yılı Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	74
4.1.14. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Görev Yapmakta Olduğu Okul/Sınıf türü Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	75

4.1.15. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Açısından İncelenmesi.....	76
4.1.16. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Yazılım) Açısından İncelenmesi.....	77
4.1.17. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi.....	78
4.1.18. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....	79
4.1.19. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarını Yordamaya Yönelik Analiz Sonuçları	80
4.2. Nitel Verilerin Analizi.....	81
4.2.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlıkları ve Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına İlişkin Görüşleri	82
4.2.2 Öğretmenlerin Bilgi Edinme Sürecinde Kullandıkları/Yararlandıkları BİT'ler ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Görüşleri.....	82
4.2.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Kullandıkları Yardımcı Teknolojiler ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Görüşleri.....	87
4.2.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanmadaki Yeterlilik Durumlarına İlişkin Görüşleri	89
4.2.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Teknolojiyi Takip Etme ve Kullanmaya Yönelik Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri.....	93
4.2.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Kullandıkları Web 2.0 Araçları ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Görüşlerin İncelenmesi	95
4.2.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullandıkları Öğrencilerin Yetersizlik Durumlarına İlişkin Görüşleri	97
4.2.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Gereksinimleri Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri	98

4.2.9. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Toplumsal Uyum Becerisi Açısından Etkisine İlişkin Görüşleri	100
4.2.10. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilere Sosyal Beceri Açısından Etkisine İlişkin Görüşleri	102
4.2.11. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilere Duyuşsal Açidan Etkilerine İlişkin Görüşleri	103
4.2.12. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Akademik Gelişimi Açısından Etkisine İlişkin Görüşleri	104
4.2.13. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Motivasyonu Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri	105
4.2.14. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımının Dersi İlgi Çekici Hale Getirmesine Yönelik Görüşleri.....	107
4.2.15. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrenmenin Kalıcılığı Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri	109
4.2.16. Özel Eğitim Öğretmenleri ile Yapılan Görüşme Çerçevesinde Oluşturulan Kod Bulutu.....	110
BÖLÜM 5.....	112
TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	112
5.1 Tartışma ve Sonuç	112
5.1.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	113
5.1.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirilmesi.....	115
5.1.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Yaş Değişkenine Göre Değerlendirilmesi.....	116
5.1.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	117

5.1.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Mesleki Kıdem Yılı Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	118
5.1.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Görev Yapmakta Olduğu Okul/Sınıf Türü Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	119
5.1.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi.....	119
5.1.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Okuryazarlığı (Yazılım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	120
5.1.9. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Hizmet içi Eğitim Alma Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	121
5.1.10. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi.....	122
5.1.11. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	125
5.1.12. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Yaş Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	126
5.1.13. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	126
5.1.14. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Mesleki Kıdem Yılı Değişkenine Göre Değerlendirilmesi.....	127
5.1.15. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Görev Yapmakta Olduğu Okul/Sınıf Türü Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	127
5.1.16. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	128
5.1.17. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Yazılım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	128
5.1.18. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi	129

5.1.19. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlıkları ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkisi ve Dijital Okuryazarlığın Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumu Yordamasına İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	129
5.2. Öneriler.....	130
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler.....	130
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	130
KAYNAKLAR	132
EKLER.....	146
ÖZGEÇMİŞ.....	156

SİMGELER DİZİNİ

N	: Katılımcı sayısı
α	: Güvenirlilik katsayısı
η^2	: Eta kare değeri
p	: Anlamlılık değeri
$\bar{X}$	: Aritmetik ortalama
Ss	: Standart sapma
sd	: Serbestlik derecesi
t	: t değeri
F	: Kareler ortalamalarının oranı
%	: Yüzde
f	: Frekans

KISALTMALAR DİZİNİ

DOYÖ	: Dijital Okuryazarlık Ölçeği
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
AECT	: Eğitsel İletişim ve Teknoloji Derneği
ATIA	: Yardımcı Teknoloji Endüstrisi Derneği
YTYTÖ	: Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği
TDK	: Türk Dil Kurumu
UNESCO	: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
ISTE	: Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2. 1. Yardımcı teknolojiler.....	15
Şekil 2. 2. Tutum bileşenleri	19
Şekil 2. 3. Okuryazarlık türleri	27
Şekil 2. 4. Dijital okuryazarlığın boyutları	30
Şekil 3. 1. Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni	47
Şekil 4. 1. Dijital Okuryazarlık Ölçeği tutum faktörü madde analizleri.....	58
Şekil 4. 2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği teknik faktörü madde analizleri	59
Şekil 4. 3. Dijital Okuryazarlık Ölçeği bilişsel faktörü madde analizleri.....	59
Şekil 4. 4. Dijital Okuryazarlık Ölçeği sosyal-duygusal faktörü madde analizleri	60
Şekil 4. 5. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği davranışsal bileşen faktörü madde analizleri	61
Şekil 4. 6. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği duyuşsal bileşen faktörü madde analizi	62
Şekil 4. 7. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği olumsuz duygu bileşeni faktörü madde analizi	62
Şekil 4. 8. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği bilişsel bileşen faktörü madde analizleri.....	63
Şekil 4. 9. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde kullandıkları/ faydalandıkları bilgi ve iletişim teknolojileri.....	82
Şekil 4. 10. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde BİT'lerin kişisel kullanım teması altındaki görüşleri	83
Şekil 4. 11. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde BİT'lerin öğrenciye yönelik kullanım teması altındaki görüşleri.....	84
Şekil 4. 12. Özel eğitim öğretmenlerinin yeni çıkan BİT'lerini takip etmede ve derslerde kullanmadaki kendilerinin değerlendirme ilişkin görüşleri	94
Şekil 4. 13. Özel eğitim öğretmenlerinin BİT'leri kullandıkları öğrencilerin yetersizlik türleri	97
Şekil 4. 14. Genel kapsamda nitel araştırma bulguları (tema, alt tema ve kodlar)	110

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3. 1. Araştırmanın nicel katılımcılarına ait demografik bilgiler	48
Çizelge 3.2. Öğretmenlerin bilgi sahibi oldukları eğitsel yazılımların frekans ve yüzdelik değerleri.....	49
Çizelge 3.3. Öğretmenlerin derslerinde veya araştırmalarında en çok kullandığı teknolojik araçların frekans ve yüzdelik değerleri	50
Çizelge 3.4. Araştırmanın nitel katılımcılarına ait demografik bilgiler.....	50
Çizelge 3.5. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği iç tutarlılık katsayıları	52
Çizelge 3.6. Dijital Okuryazarlık Ölçeği iç tutarlılık katsayıları	53
Çizelge 3.7. Cronbach Alfa değerleri güvenirlilik ölçütleri	54
Çizelge 3.8. Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği normallik testi sonuçları	54
Çizelge 3.9. Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği çarpıklık ve basıklık değerleri	55
Çizelge 4.1. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin betimsel istatistik değerleri	57
Çizelge 4. 2. Dijital okuryazarlık düzeyleri puan ortalamasına ilişkin yorum	58
Çizelge 4. 3. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına ilişkin betimsel istatistik değerleri	60
Çizelge 4. 4. Yardımcı teknolojilere yönelik tutum puan ortalamasına ilişkin yorum...	61
Çizelge 4. 5. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi	63
Çizelge 4. 6. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yaş değişkenine göre ANOVA analizi	64
Çizelge 4. 7. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim durumu değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi	65
Çizelge 4. 8. Özel Eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin mesleki kıdem yılı değişkenine göre ANOVA analizi	66

Çizelge 4. 9. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin görev yapmakta oldukları okul/sınıf türüne göre ANOVA analizi	67
Çizelge 4. 10. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi.....	68
Çizelge 4. 11. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi	69
Çizelge 4. 12. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi	70
Çizelge 4. 13. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi	71
Çizelge 4. 14. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yaş değişkenine göre ANOVA analizi	72
Çizelge 4. 15. Özel eğitim öğretmenlerinin öğrenim durumu değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi.....	73
Çizelge 4. 16. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının mesleki kıdem yılı değişkenine göre ANOVA analizi.....	74
Çizelge 4. 17. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü değişkenine göre ANOVA analizi	75
Çizelge 4. 18. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi	76
Çizelge 4. 19. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi	77
Çizelge 4. 20. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının hizmet içi eğitim alma durumuna ilişkin t-testi.....	78
Çizelge 4. 21. Dijital okuryazarlık düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutum arasındaki ilişkinin korelasyon katsayıları	80
Çizelge 4. 22. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını yordamaya yönelik analiz	81
Çizelge 4. 23. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde kullandıkları/ faydalandıkları bilgi ve iletişim teknolojilerine ait frekans ve yüzdelik değerleri	83

Çizelge 4. 24. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım amaçlarına ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri	84
Çizelge 4. 25. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin frekans ve yüzdelik değerleri	87
Çizelge 4. 26. Özel Eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknolojileri kullanım amaçlarına ilişkin tema, frekans ve yüzdelik değerleri	88
Çizelge 4. 27. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanmadaki yeterlilik durumları	89
Çizelge 4. 28. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanmadaki yeterlilik durumlarına ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri.....	90
Çizelge 4. 29. Özel eğitim öğretmenlerinin yeni çıkan bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etme ve derslerde kullanma durumları	93
Çizelge 4. 30. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanmadaki yeterlilik durumlarına ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri.....	94
Çizelge 4. 31. Özel eğitim öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarından faydalanma durumları	96
Çizelge 4. 32. Özel eğitim öğretmenlerinin kullandıkları Web 2.0 araçları ve kullanım amaçlarına ilişkin tema, alt tema, kod, frekans ve yüzdelik değerleri	96
Çizelge 4. 33. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıkları öğrencilerin yetersizlik türlerine ilişkin tema, frekans ve yüzdelik değerleri.....	98
Çizelge 4. 34. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin etkili olduğunu düşündükleri yetersizlik türlerine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri.....	99
Çizelge 4. 35. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımının öğrencilere toplumsal uyum becerisi açısından etkisine ilişkin tema, alt tema, kod, frekans ve yüzdelik değerleri	100
Çizelge 4. 36. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin sosyal beceri öğrenimi açısından etkisine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri	102
Çizelge 4. 37. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin duyuşsal becerilerine yönelik etkisine ilişkin tema, frekans ve yüzdelik değerleri	103

Çizelge 4. 38. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilere akademik gelişim açısından etkisine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri	104
Çizelge 4. 39. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin motivasyonu üzerine etkilerine ilişkin tema, alt tema ve frekans değerleri	106
Çizelge 4. 40. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının dersi ilgi çekici hale getirmesine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri	108
Çizelge 4. 41. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımının kalıcı öğrenmeyi destekleme durumu	109
Çizelge 4. 42. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrenmenin kalıcılığı sağlamasına yönelik görüşlerine ilişkin tema, alt tema ve frekans değerleri.....	109

EKLER DİZİNİ

EK 1. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği izni	146
EK 2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği izni	146
EK 3. Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu	147
EK 4. Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı izni	149
EK 5. Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu izni .	150
EK 6. Katılım Kabul Formu	152
EK 7. Kişisel Bilgi Formu	153
EK 8. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği	154
EK 9. Dijital Okuryazarlık Ölçeği	155

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Araştırmanın giriş bölümünde problem durumu, araştırmanın amacı ile alt amaçları, araştırmanın gerekçesi ve önemi, araştırmanın varsayımları ve sınırlılıklarıyla ilgili bilgiler yer almaktadır.

1.1.Problem Durumu

21.yy. teknolojik araçların birçok farklı alanlarda kullanıldığı ve günlük hayatta önemli bir yere sahip olduğu bir dönemdir. Ülkelerin birbirleriyle rekabet içinde olduğu bu bilgi çağında, eğitim ve teknoloji kavramlarının etkileşimleri günden günde artmaktadır (Ayhan ve Aydınli Gürler, 2023). Dijital teknolojilerin toplumsal yaşamının bir parçası olmasıyla birlikte öğrenme yöntemleri, serbest zaman etkinliği, çalışma ve iletişim kurma yöntemleri gibi birçok farklı alanda hayatımızda değişiklikler meydana gelmiştir. Hızla gelişme gösteren teknolojilerle birlikte insanların kazanması gereken becerilerde değişiklik göstermiştir. Bireylere çağımızın gereklerine göre kazandırılması gereken becerilere 21.yy. becerileri adı verilmektedir (Özer, 2021; Uyar ve Çiçek, 2021). 21. yy. becerileri anlama, sorgulama ve bilgileri değerlendirip yeni fikirler meydana getirmeyi içermektedir. Bilgi çağında teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte dijital araçların kullanımı toplum içinde yaygın bir hale gelmiştir. Bu araçlar sayesinde insanlar bilgiye daha hızlı bir şekilde erişmeye ve mesafelere rağmen insanlar arasında iletişimin sağlanmasına olanak sağlamaktadır. Nitekim bu durum dijital mecralarda büyük bir bilgi kirliliğine neden olmuş, hangi bilginin doğru, hangi bilginin yanlış olduğunun bilinebilmesi için gerekli olan beceriye dijital okuryazarlık becerisi adı verilmiştir (Özer, 2021). 21. yy. becerileri öncelikli olarak bilgi ve iletişim teknolojilerinin ortaya çıkması sebebiyle 20.yy. becerilerinden farklılık göstermektedir (Ala-Mutka, 2011; Dede, 2010). 21. yy. becerileri öğrenme ve yenilenme becerileri, okuryazarlık becerileri ile mesleki ve

yaşam becerileri olmak üzere üç ana temadan oluşmaktadır. Bunlardan okuryazarlık becerileri; okuma, yazma ve sayma becerilerinin ötesinde artık daha dijital, metin içerikli, zengin bir bilgi içeriğine sahip hızlı değişen dünyada bir bilgi aktarımı, anlayış, yorumlama ve yaratıcılık için kullanılan bir iletişim aracı olarak tanımlanmıştır (Unesco, 2022). Okuryazarlık becerileri bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ve teknoloji okuryazarlığı olmak üzere üç alt tema altında toplanmıştır (Partnership for 21st Century Skills, 2007). Dijital okuryazarlık kavramı bilgisayar tarafından çeşitli formatlardaki bilgiyi anlama ve kullanma yetisi olarak tanımlanmaktadır (Gilster, 1997). Dijital okuryazarlık becerilerine sahip bireylerin, karşılaştığı bir problem durumunda bilgiyi etkili bir şekilde kullanabilme yeteneğine, çeşitli kaynaklardan gelen bilgiler arasından uygun olanı seçme yeteneğine ile bilgiye erişim ve kullanımla ilgili temel ahlaki ve yasal konuları anlama yetisine sahip olmaları beklenir. (Partnership for 21st Century Learning, 2015; Trilling ve Fadel, 2009). Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de bilim ve teknolojiye görülen yeniliklerin eğitim sistemi içerisinde yer alabilmesi, öğrencilerin bu gelişmelerde doğru bir şekilde faydalanabilmesi, eğitim ve öğretim sürecinden beklenen verimin alınabilmesi; kendini geliştiren, değişim ve gelişimi yakından takip edebilen ve eğitim öğretim sürecinde bu yenilikleri uygulayan öğretmenlerle mümkün olabilmektedir (Seferoğlu, 2001).

Öğretmenlik mesleği insanlık tarihi boyunca, toplumsal değerlerin gelecek nesillere aktarıcısı ve bilgi ile bilgiyi talep edenler arasında bir köprü görevinde olduğu için en saygın mesleklerden biri konumunda yer almaktadır. 21. yy. becerilerinin eğitim programlarına girmesiyle birlikte öğretmenlerin de toplumdaki yeri ve öğretimde olması gereken niteliklerin tartışılıp yeniden tanımlanması ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Eğitim alanında yapılan yenilikler, eğitimin bizzat uygulayıcı konumunda olan öğretmenlerin elinde biçimlenerek anlam kazanmaktadır. Dolayısıyla eğitimin niteliğini etkileyen en önemli etken öğretmenlerdir (MEB, 2017). Üstündağ, Güneş ve Bahçivan (2017) eğitim sürecinde teknolojiyi kolay bir şekilde kullanabilen ve teknolojiye uyum sağlayabilen öğrenciler ile dijital okuryazarlık becerilerine sahip olan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabildiklerini ifade etmişlerdir. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (ÖYGM) tarafından oluşturulan öğretmen yeterlilikleri alanlarında öğretmenlerin bilgi ve iletişim

teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilmesi ve eğitim sürecini yürütürken özel gereksinimli bireyleri dikkat alması konularına da yer verilmektedir (MEB, 2017).

Özel gereksinimli bireyler akranlarından bireysel özellikleri ile gelişim özellikleri bakımından anlamlı düzeyde farklılıklara sahip ve özel eğitime ihtiyacı olan bireyleri ifade etmektedir. Bu bireylerin ihtiyaç duydukları özel eğitim, özel eğitim öğretmenleri tarafından sağlanmaktadır (Şenyürek, Yılmaz ve Köse, 2017). Günümüzde teknoloji kullanımıyla birlikte eğitim alanında özel gereksinimli öğrencilerin özelliklerine uygun materyallerin hazırlanmasına olanak sağlanmıştır (Reed ve Browser, 2005). Özel gereksinimli bireylerin eğitimlerinde yardımcı teknolojilerin kullanımının öğrenciler için etkili olduğuna yönelik çeşitli araştırmalar yapılmıştır (Şenyürek vd., 2017). Eğitim-öğretim sürecinde özel gereksinimli öğrencilere yönelik teknoloji kullanımı öğrencilerin okuma yazma (Akarsu, 2022; Gevrek, 2018), matematik (Geçal, 2016; Mastropieri, Scruggs ve Shiah, 1997), fen bilimleri (Kartal, 2021; Knight, Creech-Galloway, Karl ve Collins, 2018) ve benzeri alanlarda faydaları olduğu görülmektedir. Bununla birlikte özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknolojileri kullanmasının öğrencilerin akademik, sosyal, iletişim, bağımsız yaşam, görme ve işitme becerilerini de olumlu açıdan desteklediği bilinmektedir (Sani-Bozkurt, 2017). Eğitim hayatında özel eğitim öğrencilerinin öğretim sürecini bireyselleştirmek, bireyin günlük hayatta diğer insanlara daha az ihtiyaç duymalarını sağlamak ve yaşam kalitelerini artırmak amacıyla kullanılan araçlara yardımcı teknolojiler denilmektedir (Bayhan, 2015; Reed ve Browser, 2005; Sani-Bozkurt, 2017). Yardımcı teknolojiler farklı yetersizlik alanındaki öğrencilerin; görme, okuma-yazma, sayısal hesaplama, problem çözme ve sosyal yaşam gibi birçok alandaki becerilerini desteklemektedir. Nitekim yardımcı teknolojiler düşük düzeyde teknoloji içeren, orta düzeyde teknoloji içeren ve yüksek düzeyde teknoloji içeren araçlar olarak çeşitli kategorilere ayrılabilir (Autismadventures, 2022; Sani-Bozkurt, 2017). Düşük düzeyde teknoloji içeren araçlar; fosforlu kalem, uyarlanmış makas gibi araçlar, orta düzeyde teknoloji içeren; hesap makinesi, okuma kalemi vb. araçlar, yüksek düzeyde teknoloji içeren araçlar ise akıllı telefon, tablet bilgisayar, dizüstü bilgisayar gibi araçlar olarak ifade edilmektedir (Sani-Bozkurt, 2017). Özel eğitim öğretmenlerinin öğrencilerin farklı özelliklerine göre materyal ve eğitim metodu kullanması gerekmektedir. Öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde uygun ortam sağlaması ve materyal hazırlamasında teknolojik araçlar büyük bir yarar

sağlamaktadır (Bahçeci, 2019; Kışla, 2008). Nitekim öğretmenlerin derslerde yardımcı teknoloji kullanılmasına yönelik tutumlarının olumlu olması; dersin başarısını ve kalıcılığını pozitif yönde etkileyebilmektedirken, yardımcı teknolojilere karşı olumsuz tutumları ise dersin başarısını ve kalıcılığını negatif yönde etkileyebilmektedir (Bahçeci, 2019; Kışla, 2008). Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutum sergilemeleri, sınıf içindeki yaptıkları etkinliklerde yardımcı teknolojileri kullanmaları ve öğrencilerin başarı göstermeleri açısından önemli bir faktördür (Garcia ve Seevers, 2005; Kim, Kim, Kim ve Woo, 2003). Dolayısıyla özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri etkin ve verimli bir şekilde kullanmasının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bu alandaki yeterlilikleri ile doğrudan ilişkili olduğu ifade edilebilir (Kışla, 2008).

1.2.Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının incelenmesidir. Çalışma özellikle çeşitli yardımcı teknolojilerin kullanıldığı, öğrenci açısından ve öğretim süreci açısından olumlu yönde etkisinin de olduğu birçok çalışmada ifade edilmektedir. Bilindiği üzere özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde özel eğitim öğretmenlerinin etkisi oldukça önemlidir. Bu açıdan çalışmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin ve eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik tutumlarının ortaya çıkarılmasının daha etkili ve verimli bir eğitim-öğretim sürecinin planlaması kapsamında alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen çalışmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Özel eğitim öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ne düzeydedir?
2. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları;
 - a. Cinsiyet
 - b. Yaş
 - c. Eğitim
 - d. Mesleki kıdem yılı
 - e. Görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü
 - f. Hizmet içi eğitim alma durumu

g. Bilgisayar okuryazarlığı (yazılım, donanım)

değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

3. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ne düzeydedir?

4. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri;

a. Cinsiyet

b. Yaş

c. Eğitim durumu

d. Mesleki kıdem yılı

e. Görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü

f. Hizmet içi eğitim alma durumu

g. Bilgisayar okuryazarlığı (yazılım, donanım)

değişkenlerine göre farklılaşmakta mıdır?

5. Özel eğitim öğretmenlerin dijital okuryazarlıkları ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

6. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlıkları, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bir yordayıcısı mıdır?

7. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde sahip oldukları dijital okuryazarlık becerilerine ilişkin görüşleri ve yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik düşünceleri nasıldır?

1.3.Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesinin alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Gerçekleştirilen bu çalışmanın önemi açısından özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının incelenmesine yönelik alanyazında gerçekleştirilen çalışmaların yeterli sayıda olmaması gerçekleştirilen araştırmanın alanyazına olası katkısını ifade edebilmektedir.

1.4.Varsayımlar

1- Araştırma için seçilen örneklem grubunun evreni temsil etme gücüne sahip olduğu düşünülmektedir.

- 2- Araştırma için seçilen örneklem grubunun soruları içtenlikle, tarafsız ve gerçek düşünceleri ile cevapladığı düşünülmektedir.

1.5.Sınırlılıklar

Araştırma;

- 1- Araştırma 2022-2023 eğitim-öğretim yılıyla sınırlandırılmıştır.
- 2- Araştırmanın katılımcıları Edirne il merkezi, Havsa ve Uzunköprü ilçeleri, Tekirdağ Süleymanpaşa, Ergene ve Çorlu ilçeleri ile Kırklareli il merkezi ve Lüleburgaz ilçesinde görev yapan özel eğitim öğretmenleri ile sınırlandırılmış.
- 3- Araştırma karma yöntem desenlerinden yakınsayan paralel karma yöntem deseni ile sınırlandırılmıştır.
- 4- Nicel veri toplama araçlarındaki ölçek sorularıyla sınırlandırılmıştır.
- 5- Özel eğitim alanındaki görev yapmakta olan öğretmenlerin çoğunluğunun genç yaş grubunda olması sebebiyle örneklem seçiminde yaşa yönelik herhangi bir kriter ele alınmamıştır.

BÖLÜM 2

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Teknoloji Kavramına Genel Bir Bakış

Teknoloji kavramı 21. yy. da adını sıkça duyduğumuz ve yaşamımızda sürekli kullandığımız bir kavram olmuştur. Yunanca sanat ve bilmek sözcüklerinin birleşmesiyle meydana gelmiş olup zanaat bilimi anlamına gelmektedir. İnsanların ihtiyaçları için gereken araç ve ekipmanların üretilmesi veya yapılması için gerekli olan bilgi, beceri ve yetenek olarak tanımlanabilmektedir. Ayrıca teknoloji, bir sanayi dalıyla ilgili üretim yöntemlerini, üretim sürecinde kullanılan araç ve ekipmanları içeren bilgi olarak tanımlanmaktadır (Çağiltay ve Göktaş, 2016). Eğitimde önemli işlevlere sahip olan akıllı tahta, televizyon, tepegöz, radyo, bilgisayar vb. araçlar teknoloji kapsamında ele alınmaktadır (Yiğit, 2020). Teknoloji, bilimsel bilginin insan yaşamının pratik amaçları için kullanılması ya da insan çevresinin değiştirilip düzenlenmesidir (Augustyn, 2023). Simon (1983: 173)'e göre teknoloji; insanların bilim aracılığıyla doğaya karşı üstünlük sağlamak için oluşturduğu bir disiplin olarak ifade edilmektedir. Doğan (1983: 31-39) ise teknoloji kavramını eğitim aracılığıyla kazanılan yeteneklerin kullanılarak geliştirilmesi ve bilimsel bilginin insan yaşamını etkili ve güçlü kılması amacıyla oluşturulmuş işlevsel bir yapı olarak tanımlamıştır. Teknoloji, bireyin çevresini kontrol edebilmesi için insanı güçlü kılmış ve bulunduğu çevreyi şekillendirebilmesine olanak sağlamıştır. Bununla birlikte bireyi fiziksel ve kültür olarak özgür bir konuma getirmiştir. Teknoloji günümüzde sağlık, eğitim, ticaret, bankacılık, uzay ve uçak sanayi vb. birçok alanda kullanılmaktadır (Yılmaz, 2016: 16). Ülkeler teknoloji – eğitim arasındaki iş birliğini bilgi çağının bir gerekliliği olarak görmekte ve teknoloji politikalarını buna göre belirlemektedir (Dağhan, Kalaycı ve Seferoğlu, 2011: 834). Eğitim sürecine teknolojinin

dahil edilmesi ve kullanılmaya başlanması ile birlikte eğitim ve öğretim teknolojileri kavramları ortaya çıkmıştır.

2.2. Eğitim Teknolojisi Kavramı

Yiğit (2020: 169), eğitim teknolojisini; öğrenme çevresinin iletişim açısından etkili hale getirilmiş öğrenme ortamları, ders araçları ve gereçlerinin tasarımı, kullanımı ve geliştirilmesi gibi konularla ilgilenen ve eğitim kurumları ile öğretim programlarının etkili bir şekilde uygulanabilmesi için sınıflar, laboratuvarlar ve atölyelerin donatım ve düzenlemesi olarak tanımlamaktadır. Nitekim eğitim teknolojisi; öğrenmeyi sağlamada öğretmene yardımcı olurken, hem de öğrenmeyi sağlama sürecini etkileyen bütün değişkenlerin tasarım, uygulama ve değerlendirme süreçlerini içermektedir.

Alkan (2011: 13), eğitim teknolojisini kavramsal düzeyde incelendiğinde “eğitim” ve “teknoloji” kavramlarının açıklanması gerektiğini vurgulamıştır. “Eğitim” kavramı davranış ve yetenek geliştirme, tutum ve davranış kazandırma, “teknoloji” kavramını ise bireyin kazanılmış yeteneklerinin yardımıyla öğrenme veya eğitim süreçlerinin yapısallaştırılması olduğunu belirtmiştir. Bu tanımlar çerçevesinde Alkan (2011), eğitim teknolojisini; genel açıdan bakıldığında eğitime, özelde ise bireyin öğrenme durumunu anlamak ve geliştirmek için ilgili bilgi ve becerileri kullanarak öğrenme veya öğretme-öğrenme süreçlerini planlamak, uygulamak ve değerlendirmek olarak ifade etmiştir. Januszewski ve Molenda (2013: 1), eğitim teknolojisini; uygun teknolojik süreçleri ve kaynakları yaratarak, kullanarak ve yöneterek öğrenmeyi kolaylaştırma ve performansı iyileştirmeye yönelik çalışma ve etik uygulamalar şeklinde tanımlamışlardır. Dieuzeide (1971: 1) eğitim teknolojisini; öğretim ve öğrenme biliminin sınıf ortamında dünya genelindeki koşullara uyarlanarak elde edilen bilgilerin bütünü olarak tanımlamış ve bu süreçte kullanılan her türlü araç ve yöntemin uygulamaya yardımcı olma amacı taşıdığı belirtmiştir. Silverman (1968: 3), eğitim teknolojisini; göreceli ve yapısal olmak üzere iki gruba ayırmıştır. Göreceli eğitim teknolojisi; yöntem ve araçlar üzerinde dururken, yapısal eğitim teknolojisi ise; değerlendirme esnasında kullanılacak araçları seçme ve geliştirme, öğretimsel problemleri analiz etme ve istendik öğretimsel çıktılara ulaşmak için kullanılacak teknik ve araçlar üzerinde durmaktadır. Kumar (1996: 1), eğitim teknolojisi kavramının; öğretim tasarımı, öğrenme süreçleri, görsel-işitsel medya değerlendirme teknikleri ve öğretim stratejilerini içeren bir çalışma alanı olduğunu ifade

etmiştir. Eğitim teknolojisi zamanla değişmekte ve bu değişim yeni gelişmelerle birlikte devam etmektedir.

Eğitimde teknoloji; yaygın eğitimde, hizmet içi eğitim etkinliklerinde, fabrikalarda, hastanelerde ve askeri alanda, iş yerindeki verimi ve etkililiği yükseltmek için kullanılmaktadır. Bu tür etkinliklerde eğitim teknolojisinden etkili bir biçimde faydalanılmaktadır. Eğitim teknolojisi ürünleri; yaygın eğitimde çalışma hayatındaki verimliliği artırmak, örgün eğitimde ise öğrenci başarılarını artırmak amacıyla kullanımı oldukça yaygın bir hale gelmiştir. Eğitim teknolojisinin hem öğretmenlere hem de öğrencilere birçok açıdan çeşitli faydaları bulunmaktadır.

Eğitim teknolojisinin öğretmene sağladığı yararlar şu şekilde sıralanabilir;

- Öğrencinin ders başarısının sorumluluğunun en az yarısından fazlası öğretmene aittir. Öğretimde araç-gereç kullanımı ve öğretimin öğrencinin bireysel özelliklerine uygun hale getirilmesi ile öğretim faaliyetine yaparak-yaşayarak katılan öğrenciler daha fazla öğrenme sağlamaktadır. Sağlanan üst düzey öğrenme öğrenci ve öğretmenin başarı grafiğini yükseltebilmektedir.
- Kısa vadede, öğretmenlere ders planlamalarında yardımcı olurken, uzun vadede ise öğretim programının sistematik olarak tasarlanması, geliştirilmesi, değerlendirilmesi ve öğretim tekniklerinin etkili bir biçimde kullanılması hakkında öğretmenlere bilgi sunar.
- Eğitim teknolojisi ürünleri; öğretmenin konu anlatma, öğrencilere sınav uygulama, sınav kâğıtlarını ve ödevleri değerlendirme gibi süreçleri gerçekleştirebilir. Böylece öğretmen öğrencilerinin özel durumlarıyla ilgilenme fırsatı bulur ve onlara öğretim kılavuzluğu yapmak için zaman ayırabilmektedir.
- Eğitim teknolojisi alanında yapılan çalışmalar öncelikli olmak üzere, öğretim programlarının tasarımı, geliştirilmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili bilgi birikimi ile öğretme ve öğrenme teorileri ve yeni teknolojilerle ilgili bilgi sağlayarak, öğretmenlik mesleğinin sağlam temeller üzerine inşa edilmesine katkı sağlar. Bu durum, öğretmenlik mesleğinin normlarını güçlendirerek, öğretmenlerin toplum içindeki değerini artırabilir. (Alkan, 2011: 39-40; Alpar, Batdal ve Avcı, 2007: 27-28).

Eğitim teknolojisinin öğrenciye sağladığı yararlar ise;

- Öğrencilere dinamik ve etkileşime dayalı içerik sunar.
- Öğrencinin derse aktif katılmasını sağlar ve öğrencinin motivasyonunu yükseltir.
- Öğretimin bireyselleştirilmesiyle birlikte sınıftaki öğrencilerin tamamına yakını davranışsal amaçlarda belirlenen standartlara ulaşabilir.
- Öğrenci başarısının ölçülmesi ve değerlendirilmesi bireyselleştirilerek, daha eşitlikçi bir yaklaşımla teknolojik araçlar ile yapılabilir. Böyle öğrencinin emeğinin karşılığını alması daha objektif şekilde olabilmekte ve hata payı en aza indirilebilmektedir.
- Eğitimde kullanılan teknolojiler aracılığıyla öğrencinin ilgisi, öğrenme gereksinimleri, bilgi düzeyi ve öğrenme stili farklılıklarına göre farklı uyarıcı, öğretim yöntem ve araçları öğrenciye sunulabilir. Öğrencinin öğrenim süresi esnekleştirilerek öğrencinin öğretimin tamamlanmasının sonucunda öğretimsel amaçlara ulaşması garanti altına alınabilir (Alkan, 2011: 39-40; Alpar vd., 2007: 27-28; Elvan ve Mutlubaş, 2020: 105-106).

2.3. Öğretim Teknolojisi Kavramı

1990'lı yıllara kadar öğretim teknolojileri kavramı ve eğitim teknolojisi kavramı uzun yıllar birbirleri yerine kullanılmıştır. Fakat daha sonraki çalışmalarda eğitim teknolojisi kavramının, öğretim sürecini de içine alan daha geniş bir dal olduğu ifade edilmiştir (Şendağ, 2021). Eğitim teknolojilerine dair uygulamalar yalnızca öğretme-öğrenme süreci ile ilgili değildir. Eğitsel etkililik (kapasite, performans vb.) de eğitim teknolojisinin içerisinde önemli bir yere sahiptir. Günümüzde yaygın olarak kullanılan ve öğretim ile yakından ilişkisi olan, öğrenme süreçlerinin tasarımı, uygulanması ve öğretim süreçlerinin değerlendirilmesi süreçlerine önem veren ve öğretimin etkililiği üzerine odaklanılan bir yaklaşım öğretim teknolojisi ile ilişkilidir. Öğretim teknolojisinin öğretmen için önemi “dersin etkililiğini nasıl artırabileceği” sorusuna cevap araması amacıyla gerçekleştirmesi gereken öğretim sürecinin üzerine düşünülmesi açısından önem arz etmektedir. Bu anlamda öğretim teknolojisinin hedefleri, öğretimde etkililiği artırmak için kullanılacak kuram, yöntem, süreç, ilke ve araçlara ilişki bilgi ve beceri sahibi olması olarak nitelendirilebilir (Şendağ, 2021: 20-21).

Seels ve Richey (2012: 1), öğretim teknolojisinin; öğrenme ortamı açısından süreçlerin ve kaynakların tasarlanması, geliştirilmesi, kullanımı, yönetimi ve

değerlendirilmesine ilişkin teori ve uygulamalar olduğunu belirtmişlerdir. Öğretim teknolojisi kavramından önce öğretim teknolojileri alanına ilişkin ilk tanım ise AECT (Association for Educational Communications and Technology) tarafından 1963 yılında üretilmiştir. Daha sonra bu tanım güncellemelere uğramış ve her değişiklik alanda yeni yönlendirmeler sağlamıştır. Yiğit (2020: 170), öğretim teknolojisinin eğitim teknolojisinin alt kavramı olduğu anlayışını benimsemiş ve buna dayalı olarak belirli bir öğretim disiplininin kendine has yönleri dikkate alınarak düzenlenmiş teknolojiyle ilgili bir terim olduğunu belirtmiştir. Örn: “fen öğretimi teknolojisi”, “dil öğretim teknolojisi” vb. gibi. Ergin (1991: 372), öğretim teknolojisini, öğrenmenin kontrollü ve amaçlı bir şekilde gerçekleştiği durumlarda, öğrenmeye ilişkin problemlerin analiz edilmesi ve çözümlenmesinde insan, düşünce, araç-gereç, yöntem ve organizasyonu içine alan karmaşık ve bütünleşik bir süreç olarak tanımlamıştır. Öğretim teknolojisi amaçlı öğrenmeyi gerçekleştirmek için dikkati “ürün”e yönlendirirken, eğitim teknolojileri ise amaçlı öğrenmeyi gerçekleştirmek için “süreç”e önem vermektedir.

Bilgi teknolojileri eğitim sürecinde öğretim teknolojileri adıyla kullanılmaktadır (Akkoyunlu, 1998: 7). Kullanım durumuna göre öğretim teknolojileri geleneksel anlamda; öğretmen, kitap ve yazı tahtası bunların yanında televizyon, yansıtıcı, bilgisayar, çeşitli yazılımlar vb. iletişim araçlarını kapsamaktadır (Alkan, 2011: 15).

2.4. Özel Eğitimde Teknoloji Kullanımı

Özel bir kitleye sahip özel eğitim alanında teknoloji kullanımı, salt araç-gereç kullanımında ziyade daha sistemli bir mekanizmaya ihtiyaç duymaktadır. Bu bireylerin özel ihtiyaç ve durumları göz önüne alındığında diğer disiplinlerde bir aracın tanıtımı şeklinde yapılacak teknoloji kullanımı, özel eğitim gerektiren bireylerin özellikleri de dikkate alınarak bir sistemin bütünü şeklinde ele alınmalıdır. (Çoklar, Ergenekon ve Odabaşı, 2021: 21). Pettersson ve Fahlström (2010) özel eğitimde kullanılan teknolojileri yetersizliğe sahip bireylerin eğitim hayatları, meslek hayatları ile günlük hayatta karşılaşılabileceği problemleri ortadan kaldırmak, mevcut kapasitelerini azami bir şekilde kullanmalarını sağlayarak bireylerin yeterliliklerini geliştirmeyi sağlayan araçlar olarak tanımlamıştır. Blackhurst (2005) özel eğitim alanında kullanılan teknolojileri altı başlık altında toplamıştır.

Tıbbi Teknoloji: Özel gereksinimli bireylerin yaşadığı sağlık problemlerinin günlük hayatlarını etkilememesi için kullanılan teknolojilerdir. Bunlar örnek olarak; solunum cihazı, tansiyon aleti vb. cihazlar tıbbi teknolojik araçlar verilebilir.

Yardımcı Teknoloji: Özel gereksinimli bireylerin çevresindeki bireylerle etkileşimde bulunurken yaşadığı sınırlılıkları ortadan kaldırarak veya azaltarak bireyin hayatını kolaylaştırmak için kullanılan teknolojilerdir. Bunlara örnek olarak; bilgisayar programları, tablet bilgisayarlar, uyarlanmış klavyeler vb. örnek olarak gösterilebilir.

Öğretim Teknolojileri: Matematik, fen vb. alanlarda öğrenci için belirlenmiş hedeflere ulaşmaya ve öğrencilere daha etkili bir öğretim sunmaya yarayan teknolojik araçlardır. Örnek olarak; matematik dersinde belirli bir konunun anlatılması için hazırlanmış bir yazılım, öğretim teknolojilerine örnek verilebilir.

Üretim Teknolojileri: Özel gereksinimli bireylerin daha verimli ve etkili bir şekilde çalışmalarına yardımcı olan yazılım, donanım ve sistemleri ifade etmektedir. Örnek olarak; yazıyı sese çeviren programlar örnek olarak gösterilebilir.

Bilişim Teknolojileri: Bilgi ve verinin toplanması, işlenmesi, depolanması, ağ sistemleri kullanılarak bir yerden başka bir yere iletilerek son kullanıcıların kullanıma ve hizmetine sunulmasında kullanılan teknolojilerdir. Bu teknoloji aracılığıyla bilgiler milyonlarca kişiye ulaşabilmektedir. İnternet ve web uygulamaları, özel gereksinimli bireyler için en önemli bilgi teknolojileri arasındadır.

Öğretme Teknolojileri: Özel gereksinimli bireyler için sunulan eğitim yaklaşımlarının sistemli bir şekilde uygulanması, hedeflerin küçük adımlara ayrılıp öğretimin planlamalar neticesinde gerçekleştirilmesi, öğrenciye ipucu sunulması ve pekiştireç verilmesi süreçlerini kapsayan bir yaklaşımdır. Öğrencinin araç-gereç kullanmadığı, doğrudan öğretim gibi çeşiti öğretim yaklaşımlarını içermektedir (Blaschurst, 2005: 175-177).

Bilgi ve İletişim Teknolojilerindeki (BİT) yaşanan gelişmeler, özel gereksinimli bireylere pek çok kolaylıklar sağlamaktadır. BİT’ler özellikle özel gereksinimli bireyleri farklı alanlarda güçlendirmeye yönelik faydaları olmakla birlikte donanımlı bireyler olmalarına da olanak sağlamaktadır (Çoklar vd., 2021: 23). Özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde teknoloji kullanılmasına ilişkin ilgili çalışmalar teknolojinin yaygın bir kullanıma sahip olmasıyla birlikte başlamıştır (Bayhan, 2015). Teknolojik uygulamalar, özel gereksinimli bireylerin iletişim becerilerini geliştirme (Gökdağ, 2021),

bağımsızlıklarını artırma (Cannella, Malone-Brooks ve Tullis, 2013), sosyal etkileşim sağlama (Demiral, 2016; Balçık ve Tekinarslan, 2012), mutlu bir birey olma (Çay, Yıkılmış ve Özgüç, 2020) gibi eğitimin temel amaçları ile bağlantılı olarak kullanılabilir. Özel eğitim programlarında teknoloji kullanımında iki tür teknolojiler göze çarpmaktadır.

- Düşük teknolojik cihazların günlük kullanımı: Bunlar hesap makinesi, televizyon, video gibi aletlerdir. Bu tür aletler özel gereksinimli bireylerin serbest zaman etkinliklerini ve bireysel olarak bağımsızlık becerilerini arttırabilmektedir. Bu teknolojilerin günlük kullanımları öğretilirken öncelikli olarak çocuğun sahip olduğu beceri ve öğrenme gereksinimleri belirlenmelidir. Teknoloji kullanıma yönelik öğretiminin sınıf ortamlarında ev ortamlarına taşınması ve ebeveynlerin evde çocuğa eğitim vermeleri çocuğa düşük teknolojik cihazların günlük kullanımlarının öğretilmesini hızlandırmaktadır. Düşük teknolojik cihazın günlük kullanımının öğretimi esnasında kazandırılan beceriler diğer bir aletin öğrenimini de kolaylaştırabilmektedir. Çocuğun bu öğrenimle birlikte yaşam kalitesi yükselecek, çocuk bağımsızlaşacak ve sosyal iletişim becerileri gelişebilecektir.
- Yüksek teknolojik cihazların kullanılması: Bu cihazlara örnek olarak bilgisayar gösterilebilir. Bilgisayarın eğitimde birçok kullanım alanı bulunmaktadır. Özel eğitimde bu alanlardan birisidir. Bilgisayar okuryazarlığı olarak nitelendirilen, bilgisayarların problem çözümüne odaklı olarak yetersizliği olan çocuklara kullandırılması konusunda iki yaklaşım mevcuttur. Bunlardan ilki, bilgisayar teknolojisi uygulamalarının özel gereksinimli öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi, ikincisi ise, eğitimci ve idarecilerin özel eğitimde bilgisayar kullanımı konusunda kendilerini ve özel gereksinimli öğrencileri eğitmeleridir (Bayhan, 2015: 471-474).

Çoklar vd., (2021: 23), özel eğitim alanında teknoloji kullanımını günlük hayatın kolaylaştırmadaki rolünden ortaya çıkılarak gruplandırmış ve özel gereksinimli bireyler için teknoloji kavramı üç ana başlık altında toplanmıştır.

- 1- Yardımcı Teknolojiler
- 2- Öğretim Teknolojileri
- 3- Sosyalleşme Yardımcı Teknolojileri

2.5. Yardımcı Teknolojiler

ATIA (Assitive Technology Industry Association) yardımcı teknolojileri; yetersizliğe sahip bireylerin öğrenmeyi, çalışma hayatlarını ve günlük yaşamlarını geliştiren ürün, ekipman ve sistemler olarak tanımlamıştır. Yardımcı teknolojiler düşük teknolojili, yüksek teknolojili, donanım (protezler, montaj sistemleri vb.), bilgisayar donanımları (özel klavyeler, iletişim programları vb.), bilgisayar yazılımı (ekran okuyucular vb.), özel müfredat yazılımları ve daha fazlası olabilmektedir. Yardımcı teknolojiler; konuşma, yazma, hatırlama, işaret etme, yürüme, öğrenme vb. birçok konuda zorluk çeken insanlara yardımcı olmaktadır (ATIA, 2022).

Teknolojinin eğitim ortamlarında yerini almasıyla birlikte sınıflardaki öğretim süreçleri teknoloji desteğiyle yürütülmeye başlamıştır. Teknoloji desteğiyle oluşturulan eğitim ortamlarında amaç her bireyin özelliklerine uygun materyal tasarlanmasını sağlamaktır. Teknoloji desteğiyle oluşturulan eğitim ortamlarında yardımcı teknolojileri kullanılmasıyla öğrencilerin başarı ve motivasyonları da artmaktadır (Sani-Bozkurt, 2017: 39). Bayhan (2015: 475-476), özel eğitim gerektiren çocukların eğitiminde teknolojinin kullanılmasının onların eğitime katkı sağlayabildiği gibi bu çocuklar için yardımcı teknolojilerin kullanılmasının onların hayatlarını da kolaylaştırabileceğine vurgu yapmıştır. Bununla birlikte yardımcı teknolojilerin özel gereksinimli öğrenciler için yaşamlarının bir gerekliliği olduğu da söylenebilir. Bunun yanı sıra yardımcı teknolojiler çocukların sınıf aktivitelerine katılmalarına yardımcı olan önemli bir aracı rol oynamaktadır.

Yardımcı teknolojiler çocuğun kullanma alanlarına göre on kategoriye ayrılmaktadır.

- 1- Hareketlilik (tekerlekli sandelye vb.)
- 2- Elektronik iletişim (sözel iletişim kurmak için kullanılan araçlar)
- 3- Görsel (okuma görevi yapan araçlar)
- 4- İşitsel (duymayı sağlayan cihazlar)
- 5- Aletlerin kullanılması (aletlerin kontrol kumandaları)
- 6- Bilgisayarlar (eğitim programları, oyun programları)
- 7- Eğlenme (oyun oynamak için kullanılan elektronik cihazlar)
- 8- Bağımsız yaşam (fiziksel yetersizliği olan öğrenciler için ulaşılma ve basma parçaları)

9- Pozisyon (düzgün duruş pozisyonu sağlayan araçlar)

10- Uyarlanmış oyuncaklar (çocuğun kontrolünde olan pilli oyuncaklar)

Özel gereksinimli bireylerin hayatlarında kolaylık sağlayan bu yardımcı teknolojilerin kullanılmasında bazı engeller görülmektedir (Autismadventures, 2022; Sani-Bozkurt, 2017: 39). Bunlar:

- Eğitim eksikliği
- Teknolojinin kullanılmasına karşı çıkma
- Fiyatların yüksek olması

Yardımcı teknolojiler düşük düzeyde teknoloji içeren, orta düzeyde ve yüksek düzeyde teknoloji içeren yardımcı teknolojiler olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Düşük düzeyde teknoloji içeren yardımcı teknolojiler; kalem aparatları, fosforlu kalem, yapışkanlı not kağıtları gibi teknolojilerdir. Orta düzeyde yardımcı teknolojiler; sesli kitap, hesap makinesi, kumandalı oyun ve oyuncaklar vb. teknolojilerdir. Yüksek düzeyde teknolojiler ise bilgisayar, akıllı tahta, artırılmış gerçeklik uygulamaları vb. üst düzey teknolojileri içermektedir (Autismadventures, 2022; Sani-Bozkurt, 2017: 39).



Şekil 2. 1. Yardımcı teknolojiler (Autismadventures, 2022)

Özel eğitim alanında kullanılan yardımcı teknolojilerin birçok yetersizliği olan öğrencilerin eğitim hayatlarına olumlu katkı sağladığı görülmüştür. Otizm spektrum bozukluğu olan öğrencilerin taklit becerilerinin geliştirilmesi (Şenyürek vd., 2017), öğrenme isteklerinin oluşturulması ve geliştirilmesi, aynı zamanda sosyal becerileri

artırılarak toplumda yer edinmesinin sağlanması (Demiral, 2016), sosyal becerilerini geliştirmesi (Balçık ve Tekinarslan, 2012), kendini tanıma becerilerini geliştirmesi (Çetrez Arıcan, Fazlıoğlu ve Tezcan, 2018), ev kazalarında görülen basit yaralanmalara yönelik ilkyardım becerilerini kazandırması (Ergenekon, 2012) gibi konularda katkı sağlayabildiği görülmektedir. Bununla birlikte zihin yetersizliğe sahip öğrencilerin işlevsel okuma becerilerinin kazandırılmasında (Akarsu, 2022), okuma becerisinin geliştirilmesinde (Gevrek, 2018), fen bilimleri dersi konularının öğretiminde (Kartal, 2021; Knight vd., 2018; Öner, 2018), iletişim becerilerinin geliştirilmesinde (Gökdağ, 2021), eldesiz toplama işlemi öğretiminde (Geçal, 2016), okuma-anlama becerilerinin geliştirilmesinde (Marston, Deno, Kim, Diment ve Rogers, 1995), matematik problemi çözme becerilerinin geliştirilmesinde (Mastropieri, Scruggs ve Shiah, 1997), sosyal becerilerinin geliştirilmesinde (Campigotto, McEwen ve Epp 2013), kendi kendilerine öğrenmeyi sağlamalarında (Cannella, Malone-Brooks ve Tullis, 2013), güvenlik becerilerinin artırılmasında (Shelton, 2016) yardımcı olduğu ifade edilebilir. İşitme yetersizliğine sahip öğrencilere, okuma-yazma öğretiminde de (Yaman, Dönmez, Avcı ve Yurdakul, 2016), okuma-anlama ve metin çözümleme becerilerinin artmasında (Sönmez, 2019), matematik dersine ilişkin derse katılım, motivasyon ve ilgi düzeylerinin artmasında (Solak Berigel, 2017) etkili olduğu görülmektedir.

Özel eğitim öğretmenlerin yardımcı teknolojiler etkili ve doğru bir şekilde kullanabilmesi onların yardımcı teknolojiler yönelik tutumları ve yeterlilikleri ile paralellik göstermekte (Kışla, 2008) ve öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutum sergilemeleri öğrencilerin başarısının artmasında ve öğretmenlerin sınıf içerisinde bu teknolojileri kullanmalarında önemli bir faktör olduğu görülmektedir (Garcia ve Seever, 2005; Kim vd., 2003).

2.6. Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına Yönelik Tutum

Myers (1993: 112) tutumu; kişinin inançlarında, duygularında veya amaçlanan davranışlarında sergilenen ve herhangi bir şeye veya bir insana karşı olumlu ya da olumsuz bir değerlendirme olarak tanımlamaktadır. Ajzen ve Fishbein (1977) tutumu; bireyin fiziksel bir nesne, kişi, politika veya davranış gibi bireyin dünyasının bazı yönlerine göre tutulacağını ifade etmiş ve tutumu bir kişinin söz konusu varlık hakkındaki değerlendirmesi şeklinde tanımlamıştır. Thurstone (1929), tutumların inanılan düşünceler

ile ölçülebileceğini ifade etmiştir. Bireylerin davranışlarının, onların kişiselliğine özgü tutumlarından kaynaklandığı inancı yaygın bir görüş olup (Köklü, 1995), tutumların ölçülmesinin bu temele dayandığı belirtilmiştir (Özgüven, 1994). Tutumların ölçülmesinde kullanılan yöntemlerden biri de likert tipi ölçeklerdir. Likert tipi ölçekler en kullanışlı soru formlarındandır (Köklü, 1995). Tutumların ölçülmesi amacıyla birçok farklı alanda likert tipi tutum ölçekleri geliştirilmiştir. Bu alanlardan biri de özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde yardımcı teknoloji kullanımıdır. Bu alanda geliştirilen ölçeklere örnek olarak Aslan ve Kan (2017), Ledger (1999), Kim ve diğerleri (2003) örnek olarak gösterilebilir. Özel eğitim alanında yardımcı teknoloji kullanımının etkili ve doğru bir şekilde gerçekleşebilmesi, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutumları ve bu alanda sahip oldukları yeterlilikleri ile doğru orantılı olabilmektedir (Kışla, 2008). Nitekim özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olması, onların bu teknolojileri sınıf içerisinde yaptıkları etkinliklerde kullanmaları ve bu sayede öğrenci başarısının sağlanması ve artırılması noktasında önemli bir etken olarak açıklanabilmektedir (Garcia ve Severs, 2005).

2.7. Tutum

Tutum kavramı, sosyal açıdan önemli olan nesnelere, gruplara, olay ya da sembollere yönelik inanç, duygu ve davranışsal eğilimlerin kısmen kalıcı bir organizasyonudur (Hogg ve Vaughan, 2005: 150). Eagly ve Chaiken (1993: 1) tutum kavramını; bir varlığı belli bir düzeyde lehinde ya da aleyhinde değerlendirerek ortaya çıkan psikolojik bir durum olarak tanımlamıştır. Thurstone (1967: 77-79) ise “psikolojik bir objeye yönelen olumlu ya da olumsuz bir yoğunluk sıralaması veya derecelemesi” olarak ifade ederken, Myers (1993: 112) kişinin inançlarında, duyguları veya amaçlanan davranışlarında sergilenen, insana veya nesneye karşı olumlu ya da olumsuz bir değerlendirme olarak tanımlamaktadır. Ajzen ve Fishbein (1977), tutumun bireyin fiziksel bir nesne, bir kişi, politika veya bir davranış gibi bireyin dünyasının bazı yönlerine göre tutulacağını ifade etmiş ve tutumu bir kişinin söz konusu varlık hakkındaki değerlendirmesi şeklinde tanımlamıştır. Semerci ve Ergeneli (2019: 155) tutumu; bir şeyi beğenme ya da beğenmeme durumunda meydana gelen psikolojik bir eğilim olarak ifade etmektedir. İfade edilen bu tanımlar kapsamında, tutum; belirli objelere karşı belirli

davranışların gösterilme eğilimi olarak kabul edilebilir. Obje olarak söz edilen ifade, bir kişi, bir nesne, bir varlık, bir olay, bir grup insan ya da bir durum olabilir. Tutum kavramı, bireyin duygularını ifade eden durumlar kapsamında ele alındığından dolayı önemli görülmektedir. Bireyin hangi davranışı göstereceğini önceden tahmin edebilmek için bireyin ilgili duruma yönelik tutumu hakkında bilgi sahibi olmamız gerekmektedir. Bu kapsamda da tutum bileşenlerinin ele alınıp, değerlendirilmesi önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır.

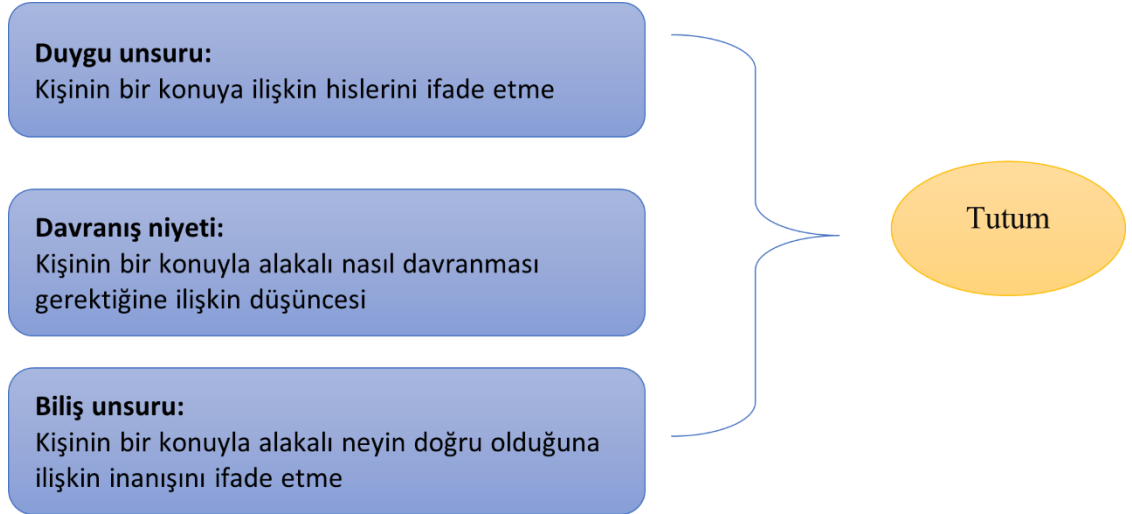
2.8. Tutum Bileşenleri

Tutumun anlaşılabilmesi için geliştirilen modele ABC modeli adı verilmiştir. Bunlardan A (Affect) duyguyu, B (Behavioral intention) davranış niyeti ve C (Cognition) bilişi ifade etmektedir (Çöllü ve Öztürk 2014: 379; İncoğlu, 2011: 29; Myers, 1993: 112; Semerci ve Ergeneli, 2019: 155; Stevenjames, 1983: 2).

A (Affect) duygu: Hislerle ilişkili olan kısmı ifade etmektedir. Duygu unsurunu, kan basıncı, deri iletkenliği analizi gibi fizyolojik analizlerle veya kişinin sözlü ifadeleriyle anlamak mümkün olabilmektedir.

B (Behavior intention) davranış niyeti: Bu unsur bireyin başka varlıklara veya durumlara karşı nasıl bir davranma eğilimi olduğunu göstermektedir. Tutumun düşünme unsurunu ifade eder. Bu unsur kişinin davranışlarının gözlemlenmesiyle ortaya çıkar. Bu davranışı kişinin gerçekleştireceği veya gerçekleştirmeyeceği kesin olmasa da sözünü ettiği davranışı gerçekleştirme ihtimali söz konusu olabilmektedir.

C (Cognition) biliş: Tutumun inançla ilgili unsurudur. Bu unsorda tutumu ölçmek için ölçekler kullanılmaktadır ya da kişinin belirli inanışlarını ifade eden sözel ifadeleri ile belirlenebilmektedir (Çöllü ve Öztürk, 2014: 379-381; Hortaçsu, 2012: 290; İncoğlu, 2011: 20-25; Semerci ve Ergeneli, 2019: 155).



Şekil 2. 2. Tutum bileşenleri (Semerci ve Ergeneli, 2019)

Bu unsurların net bir sıralaması olmayabilir. İnsan bazen bir şeyi sevmez, onu istemez ve onun iyi olmadığına inanır. Örnek: bir ders sevilmebilir, o derse gitmek istenmeyebilir ve o dersin faydalı olmadığına inanılabilir. Bazı durumlarda ise bir öğretmenin iyi ders anlattığını duyar, buna inanır ve o derse karşı olumlu duygular besleyebiliriz. Örneklerde de görüldüğü gibi duygu, bilişsel unsur ve davranış niyeti unsurları farklı sıralar izleyebilmektedir. Fakat belirli inanışların insanların tutumlarında etkili olduğunu söylemek mümkün olabilmektedir. Nitekim inanç ile tutum arasında bir uyumsuzluk olduğunda bilişsel karmaşalar da meydana gelebilmektedir. Bu durumda insanlar tutumlarını veya davranışlarını değiştirmek isteyebilirler (Semerci ve Ergeneli, 2019: 156).

2.9. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Alanyazın Çalışmaları

2.9.1. Ulusal Alanyazın Çalışmaları

Aslan (2018), özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelini kullanarak bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmada Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma Türkiye'nin çeşitli illerinde gerçekleştirilmiş ve 251 özel eğitim öğretmeni araştırmaya katılmıştır. Yapılan araştırma bulgularına göre cinsiyet bağlamında araştırmada anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Mezun olunan bölüm bulgularına bakıldığında görme engelliler öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının, işitme engelliler ve zihin engelliler öğretmenlerine göre daha yüksek olduğu

görülmüştür. Yaş ve kıdem değişkeni açısından ise herhangi bir farklılık görülmemiştir. Yardımcı teknolojilere ilişkin ders alma durumuna göre ders alanlar ile ders almayanlar incelendiğinde ise ders alanların lehine bir durum olduğu ortaya çıkmıştır.

Sakallı Demirok, Haksız ve Nuri (2019), özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını incelemek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen araştırmada Aslan ve Kan (2017) tarafından geliştirilen “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışma 40 özel eğitim öğretmeni ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik genel tutumlarının kararsız oldukları şeklinde olduğu görülmüştür. Davranışsal olarak öğretmenlerin teknolojik gelişmeleri takip ettikleri ve yardımcı teknolojileri kullanımlarının hızlı olduğu bunun yanı sıra bu teknolojilerden sınıflarında yeterince faydalanmadıkları ve öğrenmek için çaba göstermedikleri belirlenmiştir.

Miliazim Memet ve Şentürk (2021), özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını incelemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmada betimsel tarama modelini kullanmışlardır. Araştırmaya 268 özel eğitim öğretmeni katılım göstermiştir. Araştırmada Aslan ve Kan (2017) tarafından geliştirilen “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada cinsiyete ilişkin bulgulara bakıldığında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Hizmet içi alma durumuna göre ise hizmet içi alan özel eğitim öğretmenlerinin tutumlarının hizmet içi eğitim almayan özel eğitim öğretmenlerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Yaş değişkenine göre tutuma bakıldığında yaşa göre anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Meslekteki kıdeme göre araştırma sonuçlarına bakıldığında mesleki kıdemi fazla olan özel eğitim öğretmenlerinin mesleki kıdemi daha az olanlara göre daha yüksek tutuma sahip oldukları görülmüştür.

Eryiğit (2021), özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde görev yapan özel eğitim rehabilitasyon merkezi çalışanları ile gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen çalışma nitel ve nicel araştırma desenlerinin kullanıldığı karma yöntem araştırmasıdır. Araştırmada meslek elemanlarının yaş ve kıdemlerine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Cinsiyet, medeni durum, hizmet içi eğitim alma durumu, görev yaptıkları alan ve üniversiteden mezun oldukları bölüme göre ise anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen bulgulara göre ise özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojilere yönelik olumlu bir tutum sergiledikleri belirlenmiştir.

Sertkaya (2021), özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik öz-yeterlilikleri ve tutumlarına ilişkin bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma 2020-2021 eğitim-öğretim yılında gerçekleşmiş olup araştırmada 309 özel eğitim öğretmenine ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeğinin tüm alt boyutlarında olumlu tutum sergiledikleri ortaya çıkmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olmasında, öğrencilerde kalıcılığı sağlaması ve bağımsız yaşam becerilerine katkıda bulunmasının etkili olduğu ifade edilmiştir.

Bahçeci (2019), özel eğitimde çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin tespit edilmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma Türkiye genelinde görev yapan 550 özel eğitim öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Tarama modeline göre gerçekleştirilen araştırmada Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği ve Bireysel Yenilikçilik Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yüksek olduğu görülmüştür.

Kutlu, Schreglmann ve Cinisli (2018), özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmada Hakkâri ilinde görev yapan özel eğitim öğretmenlerine bir anket uygulanmıştır. Araştırmada Chlimiar (2007) tarafından geliştirilen özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımı anketi kullanılmıştır. Araştırmaya 111 erkek ve 100 kadın özel eğitim öğretmeni olmak üzere 211 öğretmen katılmıştır. Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları hizmet-içi eğitim alma durumu, cinsiyet, hangi kademedeki öğrencilerle çalıştıkları, yardımcı teknoloji kullanımına engel oluşturan faktörler, yardımcı teknolojiyle ilgili mevcut bilgi ve becerilerden ne derece memnun oldukları gibi değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımındaki en önemli

engelin maliyet ve karmaşıklık olduğu, okullarda yeterince araç gereç olmadığı ve yardımcı teknolojilere yönelik bilgi eksikliği olduğu görülmüştür.

Özdamar (2016), özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada “Yardımcı Teknoloji Kullanım Anketi” kullanılmıştır. Araştırma 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Ankara ve Eskişehir illerinde görev yapan 414 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin neler olduğu konusunda bilgi sahibi oldukları, öğrenciye uygun yardımcı teknolojiyi seçme ve yardımcı teknolojilere erişim konusunda kendilerini yeterli hissettikleri görülmüştür. Çalışmada öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin öğrencilerin öğrenme hızını ve motivasyonunu artırdığını düşündükleri görülmüştür. Çalışmada ayrıca özel eğitim öğretmenlerinin sınıfta en fazla kullandıkları yardımcı teknolojilerin ise sırasıyla; akıllı tahta, tablet bilgisayar ve dizüstü bilgisayar olduğu belirlenmiştir. Yardımcı teknoloji kullanmadaki amacın ise sırasıyla; beceri veya davranışı daha kolay ve eğlenceli gerçekleştirme, motivasyon sağlama, daha etkili öğrenme stratejileri olduğu ortaya çıkmıştır. Yardımcı teknoloji kullanımları sırasında yaşadıkları problemlere ilişkin ise teknolojiye ulaşma konusunda sıkıntı yaşadıkları, teknik destek alamama ve yeterli bilgi sahibi olmama olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları; yaş, özel eğitim öğretmenlik süresi, mezun olunan program, eğitim ortamı, hizmet verilen eğitim kademesi değişkenlerine göre incelendiğinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Cinsiyet, eğitim durumu, hizmet verdikleri eğitim ortamı, lisans eğitimi sırasında yardımcı teknolojiler ile ilgili eğitim alma, internet ve bilgisayar teknolojisiyle ilgili olma, yardımcı teknolojilerle ilgili eğitime katılma, özel gereksinimli bireylerle çalışırken yardımcı teknolojilerden faydalanma durumu değişkenlerine göre incelendiğinde ise anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Kışla (2008) özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarını belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada “Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara” kullanılmıştır. Araştırma 2009-2010 eğitim öğretim yılında Balıkesir’de görev yapan 36 özel eğitim öğretmeni ve özel bir kurumda görev yapan 55 özel eğitim meslek elemanı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgularda özel eğitim kurumlarında çalışan özel eğitim öğretmenlerinin tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür. Bununla birlikte özel eğitim meslek elemanlarının görev yaptıkları kurumun

özel ya da resmi olmasına göre incelendiğinde ise resmî kurumlarda görev yapan öğretmenlerin tutumlarının daha olumlu olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Katılımcıların cinsiyet, bilgisayar eğitimi alma ve kendilerini yeterli hissetme durumlarına göre yapılan analizlerde bu değişkenlere göre anlamlı herhangi bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Çay, Yıkılmış ve Özgüç (2020), özel eğitimde özel eğitim öğretmenlerinin teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseniyle tasarlanan bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada 12 özel eğitim öğretmeniyle yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda özel gereksinimli öğrenciler için teknolojinin yararları, özel eğitimde kullanılan teknolojiler ve yararları, öğretmenlerin teknolojiyi temin etme yöntemleri, öğretmenlerin teknoloji kullanımında karşılaştıkları güçlükler ve özel eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin beş ana tema belirlenmiştir. Kullanım amaçlarının ne olduğuna ilişkin sorulan soruya öğretmenlerin verdikleri cevaplar incelendiğinde, akademik amaçlı, bilgilerin kalıcılığını sağlamak, bilgileri somutlaştırmak ve teknolojiyi pekiştireç olarak kullanmak amacıyla olduğunu belirtmişlerdir. Yardımcı teknoloji kullanımının faydaları teması altında ise üç alt temaya ulaşılmıştır. Bu alt temalar; öğrenciye, öğretmene, veliye ve olumlu sınıf iklimine faydaları şeklinde belirlenmiştir. Yardımcı teknolojilerin faydalarına ilişkin ise kavramları somutlaştırarak öğrenmeyi kolaylaştırması, öğrencilerin motivasyonunu artırarak öğrencilerin okula bağlılığının artması, öğrenme sürecinin eğlenceli hale gelmesi ve kalıcılığı sağlaması, dikkat süresini artırması, öğrencilerin problem davranışlarının azalması yardımcı teknolojilerin faydaları olarak öğretmen görüşlerinde ifade edilmiştir. Öğretmenlere sağlanan faydalarına bakıldığında ise öğrencilere kalıcı öğrenme sağlaması ve motivasyonları artmasına katkı sağlaması açısından öğretmenlerde de mesleki doyuma katkı sağladığı öğretmen görüşleri arasında yer almaktadır. Ailelere faydaları ile ilgili öğretmen görüşlerine bakıldığında ise ailelerin daha mutlu oldukları ve eğitime daha istekli katıldıkları ifade edilmiştir. Bununla birlikte teknolojinin olumlu sınıf iklimine çok büyük katkıları olduğu da öğretmen görüşleri ile belirlenmiştir.

2.9.2 Uluslararası Alanyazın Çalışmaları

Issa (2013), Nijerya’da öğretmenlerin özel eğitime ilişkin yardımcı teknoloji kullanmalarına yönelik tutum ve farkındalıklarını araştırmıştır. Araştırma Nijerya’daki ilk, orta ve yükseköğretim kurumlarında görev yapan 1115 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, öğretmenlerin yardımcı teknolojilerle ilgili bilgi sahibi olduklarını ve yardımcı teknoloji kullanıma yönelik tutumlarının olumlu olduğunu göstermektedir.

Kundu, Bej ve Dey (2020), Hintli ortaokul öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik farkındalıkları ve tutumlarının belirlenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada karma yöntem yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmaya 150 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgularda öğretmenlerin farkındalıklarının tatmin edici düzeyde olmadığı fakat yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür. Araştırmanın bulguları incelendiğinde kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Fark anlamlı olmamakla birlikte şehirli öğretmenlerin kırsaldaki öğretmenlere göre yardımcı teknolojilerin kullanımına yönelik daha yüksek oranda olumlu tutum sergiledikleri görülmüş, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Ogirima, Emilia ve Juliana (2017), özel eğitim okullarında görev yapan öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik tutum ve yeterliliklerinin incelenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma Nijerya’nın Osun Eyaletinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 100 öğretmen katılmıştır. Veri toplamak için “Öğretmenlerin Yardımcı Teknoloji Kullanımında Tutum ve Yetkinlik Anketi (TACUATQ)” kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin yardımcı teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutum sahibi olduklarını göstermiştir. Cinsiyet değişkenine açısından elde edilen bulgularda, cinsiyetin öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını etkilemediği görülmüştür. Benzer şekilde öğretmenlik deneyimi değişkenine göre yapılan analiz sonucunda da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Arouri, Attiyah, Dababneh ve Hamaidi (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırma Katar’da uygulanmıştır. Araştırmada anaokulu öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri

incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini Katar’da devlet okullarında görev yapan 83 kadın öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma bulgularında, anaokulu öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilere yönelik yardımcı teknoloji kullanımlarının yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte araştırma bulgularında deneyim ve uzmanlık değişkenine göre yapılan incelemelerde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Maich, Rhijn, Woods ve Brochu (2017), Newfoundland ve Labradorun kırsal bölgelerinde görev yapan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere ilişkin algılarını belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmaya 32 öğretmen katılım sağlamıştır. Araştırma bulgularında, öğretmenlerin sınıflarında yardımcı teknolojilerin faydaları ve kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür.

Flanagan, Bouck ve Richardson (2013), ortaokulda görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik algıları ve kullanımını belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada ağır düzeyde yetersizliğe sahip öğrencilerle çalışan öğretmenlerin okuryazarlık eğitimi için yardımcı teknoloji kullanımına yönelik algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma 51 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilere göre öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanmaya yönelik istekli oldukları ve ağır düzeyde yetersizliğe sahip bireylerde kullanımının faydalı olduğunu düşündükleri fakat bunu minimum düzeyde kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır.

Ledger (1999), özel eğitim öğretmenlerin eğitim ortamlarında yardımcı teknolojileri kullanmaya yönelik bilgi ve tutumlarının belirlenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma ilköğretimde görev yapan 120 özel eğitim öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgularda öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanma konusunda kendilerini yeterli gördüklerini ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte ayrıca öğretmenler özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde yardımcı teknolojilerin faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

Aldehami (2022), Suudi Arabistan’da özel eğitim öğretmenlerinin zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilere yönelik yardımcı teknolojileri kullanmaya ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Araştırma 98 özel eğitim öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri kullanmaya ilişkin tutumları cinsiyet, eğitim düzeyi, öğretmenlik deneyimi ve okulun

bulunduğu bölge değişkenlerine göre incelenmiştir. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik bilgi ve becerileri; cinsiyet, eğitim düzeyi, öğretmenlik deneyimi ve okulun bulunduğu bölgeye göre anlamlı farklılık bir gösterirken, sınıf düzeyinde ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik algılarının, öğretmenlerin eğitim ortamlarında yardımcı teknolojileri kullanmaya ilişkin bilgi ve becerilerini önemli ölçüde yordadığını göstermiştir.

2.10. Okuryazarlık

Okuryazarlık Türk Dil Kurumu sözlüğünde “okuryazar olma durumu” olarak açıklanmaktadır (TDK, 2022). Reinking (1994), okuryazarlığı en temel anlamıyla, okuma ve yazma becerilerine sahip olma şartı olarak tanımlamaktadır. Unesco (2022) okuryazarlık kavramını okuma, yazma ve sayma becerilerinin ötesinde artık daha dijital, metin içerikli, zengin bir bilgi içeriğine sahip hızlı değişen dünyada bir bilgi aktarımı, anlayış, yorumlama ve yaratıcılık için kullanılan bir iletişim aracı olarak tanımlamıştır. Genel olarak okuma yazma kavramı, okuma ve yazma eylemi olarak tanılanmaktadır. BİT’teki (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) gelişmeler okuryazarlık alanını da etkilemiştir. BİT’teki gelişmelerle birlikte ortaya çıkan her teknolojinin kendine özel bir okuryazarlık durumu ortaya çıkmıştır. Birleşmiş Milletler tarafından 1990 yılı okuryazarlık yılı ilan edilmiştir. Birleşmiş Milletlerin bu kararıyla okuryazarlık kavramı önem kazanmış ve alan yazında farklı okuryazarlık türleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu kavramlar bilgi okuryazarlığı, internet okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, dijital okuryazarlık, eleştirel okuryazarlık vb. örnek olarak verilebilir. Bu okuryazarlık türlerinin kendilerine özgü özellikleri olmakla birlikte keskin sınırlarla ise birbirlerinden ayrılmamışlardır (Kurt, Orhan, Yaman, Solak ve Türkan, 2014: 2-3).



Şekil 2. 3. Okuryazarlık türleri (Kurt vd., 2014)

2.10.1. Bilgi Okuryazarlığı

Zurkowski tarafından ortaya çıkarılan ilk tanımda bilgi okuryazarı bireyin özellikleri üzerine odaklanılmıştır. Zurkowski (1974: 6-7), bilgi okuryazarı bireyi, karşılaştığı problemlere çözüm üretebilmek için bilgi kaynaklarına başvuran, bilgi kaynaklarını kullanabilmek için gerekli becerilere sahip olan kişi olarak tanımlamaktadır. Bilgi okuryazarlığı; bilgiyi etkin bir şekilde kullanabilmek için yazılı ve görsel medya ürünlerini tanıyabilme, erişilmek istenen bilgiye ulaşabilme, bilgiyi seçme ve değerlendirme becerisi olarak tanılanmaktadır (Altun, 2005: 49-50). Badke (2010) bilgi okuryazarı bireyi, karşılaştığı problemleri farklı bilgi kaynakları bularak çözen ve bu kaynakları kullanabilme yetisine sahip olan kişiler olarak tanımlamaktadır. Bilgi okuryazarı bir birey, kütüphane araç ve hizmetlerinden yararlanabilen ve internet aracılığıyla sunulan bilgi kümeleri ile bilgi arama uygulamalarını etkili bir şekilde kullanabilen birey demektir. İnternetin hayatımıza girmesiyle kitap ve yayınlara ulaşmak oldukça kolay bir hale gelmiştir. E-kitap ve elektronik veri tabanları ile bilgiye ulaşmada zaman ve mekân kavramı ortadan kalkmıştır. Bununla birlikte kaynaklardaki bilgilere sahip olmanın yanında, bilgi kaynaklarına bilinçli bir şekilde yönelme, bilgi kaynaklarını seçebilme, eleştirel bakış açısı ile kaynaklara yeniden ulaşabilme ve erişilen bilgiyi değerlendirebilme yeteneklerine sahip olma gerekliliği ortaya çıkmıştır. 21. yy. bireylerinin bu bilgi karmaşası içerisinde yüklerini hafifletebilmeleri için bu konuda yardımcı bir rol üstlenen “bilgi okuryazarlığı” kavramı oldukça önem arz etmektedir (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010: 293-294). BİT’lerden etkilenen okuryazarlıkların başında

bilgi okuryazarlığı gelmektedir. BİT'lerdeki gelişmeler ile bilgiye ulaşmak kolaylaşmış, bilginin paylaşımı, bilginin başka ortamlarda sunulması ve bilginin paylaşılması için çeşitli araçlar kullanılmaya başlanmıştır. Bilginin daha kolay bir şekilde oluşturulması ve paylaşılmasını sağlayan araçların ortaya çıkmasıyla birlikte BİT'lerden etkilenen ikinci bir okuryazarlık türü olan teknoloji okuryazarlığı ortaya çıkmıştır (Kurt vd., 2014: 3-4).

2.10.2. Teknoloji Okuryazarlığı

Teknolojiyi kullanma, uygulama, tasarlama ve değiştirme için gerekli bilgi, beceri ve tutumu sergileme olarak ifade edilmektedir (Wang, 2003: 2). Teknoloji konusunda bilinçli bir şekilde karar veren ve bu kararlara göre günlük yaşamını şekillendiren bireyler teknoloji okuryazarı birey olarak tanımlanmaktadır (Kurt vd., 2014:3-4). Teknoloji okuryazarı bir bireyin; teknolojik araçların temel işlevlerini anlama, bu araçları kullanabilme yeteneği, kişisel, sosyal ve çevresel hedefler için teknolojiyi kullanabilme yetisi, teknolojiye uyum sağlayabilme yetkinliği ve teknolojik tasarımlara eleştirel bir yaklaşım sergileme becerisine sahip olması gerekir (Cordes ve Miller, 2000: 73-74). Teknoloji okuryazarlığı kendi başına bir kavramı ifade etmekle birlikte ilişkili olduğu birtakım okuryazarlık türleri de vardır. Bunlardan birisi de bilgisayar okuryazarlığıdır (Kurt vd., 2014: 3-4).

2.10.3. Bilgisayar Okuryazarlığı

Bilgisayar okuryazarlığı bilgiye nasıl ulaşılacağını ve bilgisayardaki temel işlemlerin nasıl gerçekleştirileceğini öğrenmeyi içerir. Bilgisayar okuryazarlığı, aygıtları açıp kapatma, metinleri ve görsel sembolleri anlamaya, parçalara erişmeye kadar birçok teknik ve bilişsel beceriyi içermektedir (Techopedia, 2022). Nitekim günümüzde giderek önem kazanan bilgisayar okuryazarlığı dijital okuryazarlık kavramının da ortaya çıkmasına yol açmıştır (Kurt vd., 2014: 3-4).

2.10.4. Dijital Okuryazarlık

Dijital okuryazarlık becerisinin 21. Yüzyılın en önemli becerilerinden biri olduğu söylenebilir (Vavik ve Salomon, 2015; Voogt, Erstad, Dede ve Mishra, 2013: 405-406). Dijital yerlilere kaliteli ve çağdaş bir eğitim verebilmek için öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Bu sebeple öğretmen yetiştirme

programları, BİT'teki hızlı gelişmeleri ve eğitime entegrasyonu göz önünde bulundurularak eğitim alanındaki güncel ihtiyaçları benimsemelidir (Albion, Tondeur, Forkosh-Baruch ve Peeraer, 2015: 669-670; Fu, 2013). Dijital okuryazarlık 1997 yılında Paul Gilster'in "Digital Literacy" kitabında ortaya çıkan bir kavramdır. Bu kavram ortaya çıkmadan önce 1980'li yıllarda kullanılan bilgisayar okuryazarlığı ve teknoloji okuryazarlığı ile aynı anlamı ifade etmekte ve bu kavram dijital okuryazarlığın başlangıcı olarak kabul edilmektedir (Silik ve Aydın, 2021: 23-24). Bilgisayar okuryazarlığı ve teknoloji okuryazarlığı, bir kişinin bilgisayarı kullanması için gerekli olan bilgi ve beceri olarak kullanılmaktadır (Mc-Millan, 1996: 163-164; National Research Council Committee, 1999: 2-3). Gilster (1997: 1-2) ise dijital okuryazarlık kavramını, bilgisayar tarafından çeşitli formatlardaki bilgiyi anlama ve kullanma yetisi olarak tanımlamaktadır. Üstündağ ve diğerleri (2017: 98), dijital okuryazarlık kavramına alternatif bir kavram getirmişler ve dijital okuryazarlık yerine bilgi ve iletişim okuryazarlığı kavramını kullanmışlardır. MEB (2020), dijital okuryazarlığı; "öğrenmek, bilgiye ulaşmak, bağlantı kurmak ve çalışmak için BİT teknolojilerinin kullanma becerilerini öğrenmektir" şeklinde tanımlamıştır.

2.10.4.1 Dijital Okuryazarlık Becerileri

ISTE (The International Society for Technology in Education) Uluslararası Eğitim Teknoloji Topluluğu dijital okuryazar vatandaş olmak için altı beceri tanımlamıştır. Bunlar;

Bilgi bulma: İlgili ve güvenilir kaynak bulmak için teknolojiyi kullanma

Değerlendirme: Güvenirlilik için dijital bilgi kaynaklarını analiz etme

Yorumlama: Çoklu bakış açılarını temsil eden dijital kaynaklardan anlam belirleme

Fikirleri ifade etme: Kendini ve fikirlerini ifade etmek için dijital içerik oluşturma

Başkalarıyla iletişim kurma: Farklı düşünen insanlarda dâhil olmak üzere, çevrimiçi ortamlarda başkalarıyla sorumlu ve güvenli bir şekilde, iş birliği yapmak ve onlardan bir şeyler öğrenme

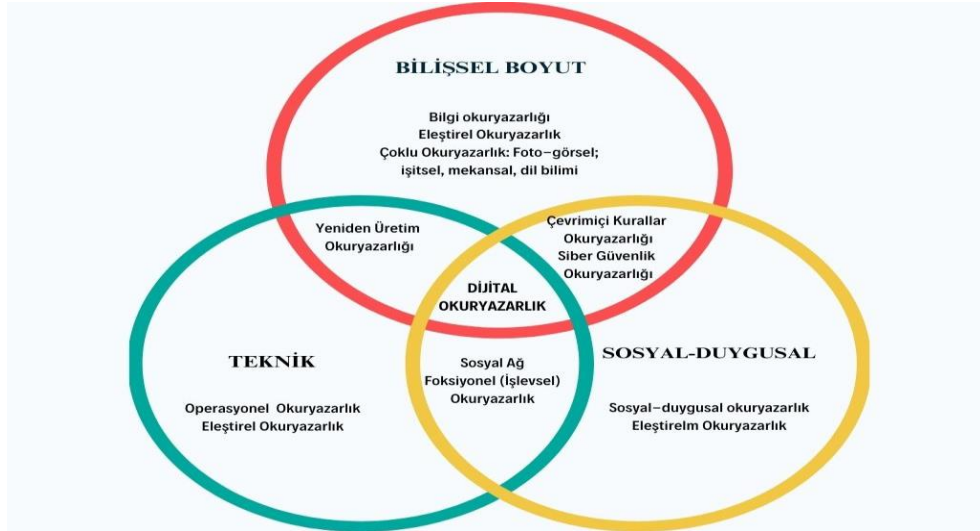
Teknoloji ekosistemlerinde gezinme: Çevrimiçi eylemlerin dijital ortamını etkilediğinin, iz bıraktığının ve gizliliğinizi etkilediğinin farkında olma (Randles, 2021). Ng (2012)'ye göre dijital okuryazarla ilgili olarak birinin geliştirmesi gereken temel becerileri şu şekilde sıralamıştır;

- Temel bilgisayar tabanlı işlemleri yürütmek ve günlük kullanım için kaynaklara erişmek,
- Araştırma ve içerik öğrenme amaçları için bilgileri etkili bir şekilde aramak, tanımlamak ve değerlendirmek,
- Görevleri tamamlamak, sorunlar çözmek veya yeni anlayışları en iyi şekilde gösteren ürünler yaratmak için uygun teknolojik araç veya özelliklerin kullanımında yetkin olmak,
- Çevrimiçi topluluklarda uygun şekilde davranmak ve dijital ortamlarda kendini zararlardan korumak

Bu becerileri bu bağlam içinde öğretmek ve bunları yapılan seçimlerde uygun şekilde kullanma amacıyla önemini gösterecek şekilde uygulama fırsatı sağlamak, öğrencilerin hem kişisel hem de akademik gelişimleri için oldukça önemli görülmektedir (Ng, 2012: 1068-1069).

2.10.4.2. Dijital Okuryazarlığın Boyutları

Ng (2012)'ye göre dijital okuryazarlık bilişsel, teknik ve sosyal-duygusal olmak üzere 3 boyuttan oluşmaktadır.



Şekil 2. 4. Dijital okuryazarlığın boyutları (Ng, 2012)

Teknik boyut; Öğrenme ve günlük etkinliklerde BİT'i kullanmak ve teknik ve operasyonel becerilere sahip olmaktır. Kulaklık, harici hoparlör gibi çevre birimlerini bağlayabilme ve kullanabilme anlamına gelmektedir. Dosyaların korunması veya kılavuzları okuyarak, yardım işlevleri ve diğer web tabanlı kaynaklar Örn; youtube. Dosya boyutlarını ve depolama için gerekli alanı anlayabilme, veri aktarımı yapma, uygulamaları bulma, yükleme, indirme, indirilen bir uygulamayı gerektiğinde kaldırabilme, kızılötesini ve/veya bluetooth kullanma, veri indirmeye yönelik veri ücreti maliyetlerini anlama, iletişim ve sosyal ağ araçlarını indirme ve kullanma, internette kullanıcı hesap bilgileri açma, güncelleme/değiştirme; e-posta ve dropbox aracılığıyla ek gönderme ve alma; klasörleri açmak için uygun uygulamaları kullanma; yazılım programlarının temel özelliklerini bilme örn; kullanıcı arabirimi öğeleri-etkileşimi (örn: menü, boyutlandırma, sürükleme, kaydırma, daraltılabilir listeler) ve sekmeler ve bunların ilişkilerini tanımlayan ipuçları.

Bilişsel boyut; dijital bilgiyi arama, değerlendirme ve işleme döngüsü oluşturmada eleştirel düşünme yeteneği ile ilişkilidir. Ayrıca belirli bir amaç için öğrenmek veya yapmak için gerekli yazılım programını değerlendirip seçebilmek anlamına da gelmektedir. Dijital okuryazarlığın bu boyutu, bireyin çevrimiçi ticaret ve dijital temelli kaynaklardan yararlanarak yeniden içerik üretimiyle ilgili etik, ahlaki ve yasal konular hakkında bilgi sahibi olmasını gerektirir (örn: telif hakları ve intihal). Birey çoklu okuryazarlık anlayışına sahip olmalıdır (New London Group, 1996). Metin tabanlı bilgilerin yanı sıra görüntülerden, ses baytlarından (örn: dilsel, görsel, işitsel), uzamsal jestsel (videolarda yakalandığı gibi) ve çok modlu (örn: multimedia) kaynaklardan yararlanmalıdır.

Sosyal-Duygusal boyut; iletişim, sosyalleşme ve öğrenme için interneti sorumlu bir şekilde kullanmayı içermektedir. Yanlış yorumlama ve yanlış anlamayı engellemek için uygun dil ve sözcükleri kullanma, yüz yüze iletişimde olduğu gibi benzer kuralların uygulanması yoluyla kişisel bilgileri mümkün olduğunca gizli tutarak ve daha fazla kişisel ifşa etmeyerek bireysel güvenliği ve mahremiyeti korumak, gerekenden fazla bilgi ve ne zaman tehdit edildiğini ve bununla nasıl başa çıkacağını örn; tehditi göz ardı edip etmeyeceğini, rapor edip etmeyeceğini veya yanıt vereceğini bilmek sosyal-duygusal boyut olarak ifade edilmektedir.

Dijital okuryazarlığın her üç boyutunun merkezinde eleştirel okuryazarlık vardır. Tasmanian Department of Education (2009)’a göre eleştirel okuryazarlık, yüzeyin altında yatan tutumları, değerleri, inançları sorgulamak ve onlara meydan okumak için yazılı, görsel, sözlü, multimedya ve performans metinlerine bakma yollarını içerir. Dijital okuryazarlığın her üç boyutu da metinleri içerdiğinden örneğin; sorun giderme sırasında dijital kılavuzları okumak veya Youtube’dan bir video izlemek (teknik boyut), metin kısaltmaları ve ifadeler dâhil (sosyal-duygusal boyut), yazılı materyallerden, videolardan veya görsellerden görüşlerin değerlendirilmesi (bilişsel boyut). Bu bilgiler ışığında dijital okuryazar olmak teknik, bilişsel ve sosyal duygusal olan bir dizi temel becerinin geliştirilmesini gerektirir (Ng, 2012: 1067-1068).

2.11. Dijital Okuryazarlık Alanyazın Çalışmaları

2.11.1. Ulusal Alanyazın Çalışmaları

Arslan (2019), İlkokul ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesine yönelik araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmaya 345 öğretmen katılmıştır. Araştırmada Ng (2012) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma verilerinden elde edilen bulgulara göre araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma bulgularına göre kadın ve erkek katılımcılar arasında dijital okuryazarlık düzeyleri açısından anlamlı herhangi bir fark olmadığı görülmüştür. Araştırma bilgisayara sahip olup olmama durumuna göre incelendiğinde bilgisayar sahibi öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada ayrıca dijital okuryazarlık düzeylerinin branşlara göre anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiş ve Bilişim Teknolojileri, Matematik ve Fen Bilimleri öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin kıdemlerine göre bakıldığında ise kıdem yılı arttıkça dijital okuryazarlık düzeyinin düştüğü görülmüştür. Bununla birlikte dijital okuryazarlık düzeyinin eğitim durumu ile ilgisi olmadığı görülürken, internette geçirilen süre ile dijital okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı bir bağlantı olduğu görülmüştür. İnternette fazla zaman geçiren öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Aksoy, Karabay ve Aksoy'un (2021), sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırma 329 sınıf öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Ng (2012) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin yaşları arttıkça dijital okuryazarlık düzeylerinin azaldığı görülmüştür. Eğitim durumunun dijital okuryazarlık düzeyini etkilediği ve yüksek lisans mezunlarının lisans mezunlarına göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha fazla olduğu görülmüştür. Kıdem yılına göre bulgulara bakıldığında kıdem yılı arttıkça dijital okuryazarlık düzeyinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra günlük internet kullanım süresinin dijital okuryazarlık düzeyini etkilemediği ve interneti az ya da çok kullananlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Bingöl (2022), uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile mesleki motivasyonlarına yönelik bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmaya Zonguldak il merkezi, Kilimli ve Kozlu ilçelerinde ortaokullarda görev yapan 399 öğretmen katılmıştır. Araştırma bulgularında ortaokulda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Cinsiyet bağlamında elde edilen bulgulara göre kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Mesleki kıdeme göre elde edilen bulgularda kıdeme göre anlamlı bir farklılık olduğu ve bu farklılığın kıdem yılı az olan öğretmenlerin lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırmada ayrıca dijital okuryazarlık düzeylerinin öğretmenlerin branşlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği, matematik öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin diğer branşlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Mezuniyet durumlarına göre elde edilen bulgularda ise öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarına yönelik elde edilen bulgularda ise, uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının yüksek olduğu ifade edilmiştir. Uzaktan eğitim sürecinde ortaokul öğretmenlerinin mesleki motivasyonlarının cinsiyet, mesleki kıdem, branş ve mezuniyet durumlarına göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Bay (2021), okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla tarama modeli kullanılarak bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmaya 150 öğretmen katılım göstermiş ve araştırmada Ng'nin (2012) yılında geliştirdiği, Hamutoğlu, Canan Güngören, Kaya Uyanık ve Gür Erdoğan (2017)

tarafından Türkçe'ye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma bulgularına bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında öğretmenlerin en fazla bilişsel becerilere sahip olduğu görülürken, en düşük puan ortalamasının ise sosyal boyutta olduğu görülmüştür. Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülürken erkek öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri puan ortalamasının kadın öğretmen adaylarından fazla olduğu görülmüştür.

Gülay Ogelman, Demirci ve Güngör (2022) okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdikleri araştırmada Sulak (2019) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma verilerinden elde edilen bulgulara göre okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin öğretim teknolojileri, bilgi ve iletişim ve teknik boyut olmak üzere bütün boyutlarda ortalamanın üzerinde olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin dijital okuryazarlık yeterliliklerinin en fazla olduğu boyut teknik boyut olurken, en az yeterli oldukları boyutun ise öğretim teknolojileri olduğu görülmüştür. Yaş değişkenine göre elde edilen bulgular incelendiğinde yaşı daha genç olan öğretmenlerin, yaşı daha büyük olan öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Kıdem değişkenine göre bakıldığında bilgi ve iletişim teknolojileri ve teknik alt boyutunda kıdemi az olanların dijital okuryazarlık düzeylerinin daha fazla olduğu, öğretim teknolojileri boyutunda ise anlamlı herhangi bir farklılığın olmadığı görülmüştür.

Erol ve Aydın (2021), Türkçe öğretmenlerinin dijital okuryazarlık durumlarının belirlenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlık durumları cinsiyet, yaş, meslekteki hizmet yılı, teknoloji kullanım düzeyi, günlük internet kullanım süresi, uzaktan eğitim platformu kullanma durumu gibi değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmada Ng (2012) tarafından geliştirilen ve Hamutoğlu ve diğerleri (2017) tarafından Türkçe 'ye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmış ve araştırmaya 188 Türkçe öğretmeni katılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular Türkçe öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kadın ve erkek öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin birbirine yakın olduğu görülmüş ve cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Yaş değişkenine

göre incelendiğinde ise anlamlı bir fark olduğu ve yaş büyüdükçe dijital okuryazarlık düzeyinin düştüğü bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmada hizmet yılı değişkenine göre gerçekleştirilen değerlendirmede ise öğretmenlerinin hizmet yılı arttıkça dijital okuryazarlık düzeylerinin düştüğü bulgusuna ulaşılmıştır. Araştırmada ayrıca dijital okuryazarlık düzeyi ile teknoloji kullanma düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve teknolojiyi iyi ve çok iyi düzeyde kullananların dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Uzaktan eğitim platformları kullanma durumuna göre incelenen veriler kapsamında ise dijital okuryazarlık düzeyi açısından anlamlı bir fark olduğu görülmüş ve uzaktan eğitim platformunu kullanan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Ocak, Çengelci ve Yurtseven (2022) öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma Afyonkarahisar ilinde görev yapan 367 öğretmen ile gerçekleştirilmiş ve araştırmada Ng (2012)'nin geliştirdiği ve Hamutoğlu ve diğerleri (2017) tarafından Türkçe'ye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizi sonucunda öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Buzkurt (2021) Okul Öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri konulu bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Ng (2012) tarafından geliştirilen ve Hamutoğlu ve diğerleri (2017) tarafından Türkçe'ye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada 271 okul öncesi öğretmenine ulaşılmıştır. Araştırma bulgularına bakıldığında cinsiyet değişkenine göre yapılan analizde teknik ve sosyal alt boyutlar ile ölçeğin geneli açısından erkekler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Yaş değişkenine göre incelendiğinde ölçeğin teknik ve sosyal alt boyutunda yaşı küçük olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu, tutum ve bilişsel boyutta ise anlamlı herhangi bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Kıdem yılına göre yapılan analiz sonuçlarında ölçeğin bütün alt boyutları ve ölçeğin geneli açısından kıdem değişkeni ile dijital okuryazarlık düzeyi arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Mezun olunan fakülte değişkenine göre ise eğitim fakültesi mezunu okul öncesi öğretmenlerinin, açık öğretim fakültesi mezunu öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Teknoloji kullanım düzeyine yönelik elde edilen bulgulara teknolojiyi iyi ve çok iyi düzeyde kullanan öğretmenlerin tutum, teknik ve sosyal alt boyutlarında ve ölçeğin genel puanında dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Günlük internet kullanım süresine yönelik yapılan analiz kapsamında günlük internet kullanım süresi fazla olan okul öncesi öğretmenlerinin tutum, teknik ve sosyal alt boyutlar ile ölçeğin geneli açısından daha yüksek düzeyde okuryazarlığa sahip oldukları görülmüştür.

Keskin ve Küçük (2021) sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık durumları cinsiyet, eğitim durumu, mezun olunan lise düzeyi, hizmet süresi, yaş ve bilgisayar erişim imkânı değişkenlerine göre incelenmiştir. Veri toplama aracı olarak Ocak ve Karakuş (2018) tarafından geliştirilen “Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-Yeterliliği Ölçeği (ÖADOÖÖ)” kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık kapsamında kendilerinin gerekli becerilere sahip olduklarını düşündükleri ortaya çıkmıştır. Cinsiyet değişkenine göre gerçekleştirilen değerlendirmede ölçeğin sadece uygulama alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu görülürken diğer boyutlarda anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık öz yeterliliklerinin eğitim durumuna göre farklılaşmadığı bulgusuna ulaşılrken, mezun olunan lise türüne göre ise ölçeğin destek alt boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu görülmüş, diğer alt boyutlarda ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte çalışmada meslek lisesi mezunu sadece bir öğretmen olduğu için bir herhangi bir genelleme yapılamayacağı araştırmacı tarafından belirtilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin hizmet süreleri ile dijital okuryazarlık öz yeterlikleri arasındaki ilişkiye yönelik yapılan analizde ölçeğin bütün alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Yaş değişkenine göre yapılan analizde de anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bilgisayara olan erişimler değişkenine göre ise öğretmenlerden sadece birinin bilgisayar erişimi olmadığı belirtilmiş ve araştırmada dijital okuryazarlık öz yeterliliği ile bilgisayara erişim değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olmadığı ifade edilmiştir.

Sevinç, Akyüz ve Dönmez (2022), sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlıkları ve dijital vatandaşlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri cinsiyet, kıdem yılı ve mezun olduğu bölüm değişkenlerine göre incelenmiştir.

Araştırmada veri toplamı aracı olarak Bayrakçı-Narmanoğlu (2021) tarafından geliştirilen “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma verileri kapsamında sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılrken, cinsiyet, kıdem yılı ve mezun olunan bölüm değişkenlerine göre ise üç bağımsız değişken açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır. Araştırmada ayrıca sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile dijital vatandaşlıkları arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Akıncan (2022), öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Tokat İli ve ilçelerinde görev yapan 538 ortaokul öğretmeni ile yürütülmüş ve araştırmada Hamutoğlu ve diğeleri (2017) tarafından Türkçe’ ye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları incelendiğinde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu ve cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Eğitim düzeyi değişkenine göre lisans mezunu ya da yüksek lisans mezunu olma durumlarının dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Mesleki kıdem değişkenine göre mesleki kıdem yılı az olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin mesleki kıdem yılı fazla olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada yerleşim birimi değişkenine göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin farklılaşmadığı görülrken, branş değişkeni açısından ise bilişim teknolojileri öğretmenlerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. İnternet kullanım süresi açısından da internet kullanım süresi fazla olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Demirdağ (2021), öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Ağrı ilinde görev yapan öğretmenler ile bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmada bağımsız değişkenler açısından gerçekleştirilen analizlerde dijital okuryazarlık düzeyi ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olmadığı görülrken, branş değişkeni açısından anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Branş değişkeni açısından ortaya çıkan anlamlı farklılığın dil branşına sahip öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Araştırmada yaş değişkenine göre yapılan analiz bulgularında genç yaştaki öğretmenlerin lehine anlamlı bir fark olduğu görülrken, hizmet süresi değişkeni ve eğitim seviyesi değişkenlerine göre yapılan analiz bulgularında ise anlamlı bir farklılık

olmadığı görülmüştür. Bilgisayara sahip olma durumu değişkenine göre bilgisayara sahip olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin istatistiki açıdan anlamlı ve yüksek olduğu görülmüştür. Benzer şekilde internet kullanım süresi değişkenine göre yapılan analizde de internet kullanım süresi yüksek olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Dizlek ve Uzun (2022), beden eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma 2021-2022 eğitim öğretim yılında Konya ilinde görev yapan 309 beden eğitim öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi sonucu elde edilen bulgulara cinsiyet, yaş ve kıdem değişkenlerine göre istatistiki açıdan anlamlı bir fark görülmemiştir.

Doğan (2022), fen bilgisi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir araştırma yürütmüştür. Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Gaziantep ili Şahinbey ve Şehitkâmil ilçelerinde görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulguları incelendiğinde cinsiyet değişkenine ilişkin anlamlı bir farklılık görülmezken, yaş değişkeni açısından yaşı küçük öğretmenlerin yaşı büyük öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim durumu değişkenine göre yapılan analiz bulgularında ise istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bunun yanı sıra hizmet yılı değişkenine göre yapılan analiz bulgularında hizmet yılı az olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

Korkmaz (2020), sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir çalışma yürütmüş ve araştırma 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Eskişehir ilinin merkez ilçelerinde görev yapan 733 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çok yeterli seviyede olduğu görülmüştür. Yaş değişkenine göre yapılan analizde istatistiki açıdan anlamlı bir fark olduğu ve bu farkın yaşı küçük olan öğretmenler lehine olduğu görülmüştür. Araştırmada cinsiyet değişkeni açısından erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülürken, öğrenim durumu değişkeni açısından eğitim seviyesi doktora ve yüksek lisans olanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bununla birlikte meslekteki kıdem değişkeni açısından kıdem yılı az olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir

farklılık olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca kişisel bilgisayara sahip olma durumu değişkeni açısından kişisel bilgisayara sahip olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu ve teknoloji eğitimi alma durumu değişkenine açısından da teknoloji eğitimi alan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır.

Kosdak (2022), sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırma 2019-2020 eğitim öğretim yılında Türkiye genelinde 543 sosyal bilgiler öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Cinsiyet açısından erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülürken, öğrenim durumu değişkeni açısından da yüksek lisans mezunlarının lisans mezunlarına göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bilgisayara sahip olma değişkeni açısından dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmazken, bilgisayar kullanma yılı değişkeni açısından ise daha uzun süre bilgisayar kullanan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Araştırma bulgularında öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde gün içerisinde internet kullanım süresi değişkeni açısından istatistiki olarak anlamlı bir fark görülmezken, hizmet içi eğitim alma değişkeni açısından hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha üst düzeyde olduğu görülmüştür. Araştırmada ayrıca dijital içerik geliştirme becerisine sahip öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu ortaya çıkarken, kıdem yılı açısından öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı görülmüştür.

Köşker (2022), sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmaya 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Kırşehir ilinde görev yapan 163 sosyal bilgiler öğretmeni katılım sağlamıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin iyi seviyede olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre yapılan analizde erkek öğretmenlerin lehine istatistiki anlamda anlamlı bir fark olduğu görülürken, bilgisayara sahip olma değişkeni açısından ise istatistiki anlamda bir farklılık görülmemiştir. Dijital okuryazarlıkla ilgili eğitim alma durumuna ilişkin dijital okuryazarlık eğitimi alan kişiler lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Bununla

birlikte eğitim durumu değişkeni açısından doktora yapan öğretmenlerin lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmada ayrıca kıdem yılı değişkenine göre kıdemi az olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılrken, yaş değişkenine göre ise genç yaştaki öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Özer (2021), sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir araştırma gerçekleştirmiş ve araştırmaya 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Elâzığ'da görev yapan 283 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada ayrıca cinsiyet değişkeni açısından erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülrken, kıdem yılı açısından ise kıdem yılı daha az olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Eğitim durumu değişkenine göre yapılan analiz bulgularında da doktora mezunu öğretmenlerin, lisans ve yüksek lisans mezunu öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

2.11.2. Uluslararası Alanyazın Çalışmaları

Li ve Yu (2022), pandemi döneminde öğretmenlerin memnuniyetleri, rolü ve dijital okuryazarlık becerileriyle alakalı bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden literatür taraması tekniği kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarının geliştirilmesi gerektiğinin birçok ülkede kabul edildiğı ve okullarda bu becerilerin öğrencilere kazandırılması gerekliliğı belirtilmiştir. Dünyadaki hemen hemen tüm ülkelerde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi için çaba sarf ettikleri ve dijital okuryazarlığın yüksek kalitede bir eğitim verilmesi için önemli bir unsur olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim topluluklarının bilgi toplama, dijital öğretim içeriğı oluşturma, iletişim ve iş birliğı için dijital becerileri kazanmayı talep ettikleri görülmüştür. Bununla birlikte, öğretmenlerin dijital yeterliliklerinin düşük olduğu ve özellikle dijital içerik üretme, QR kodları, yazılım ve uygulama geliştirmek için programlar oluşturma konusunda eğitim almalarına gerek olduğu ve öğretmenlerin mesleki rollerinin değıştiğı, çevrimiçi öğrenme süreçlerinde öğretmenlere daha fazla sorumluluk verildiğı ortaya koyulmuştur. Çalışmada ayrıca

eğitim ortamlarının değişmesiyle öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirmesinin aciliyetine vurgu yapılmıştır.

Sanchez-Cruzado, Campion ve Sanchez-Compana'nın (2021) gerçekleştirdiği araştırma, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırma 4883 İspanyol öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ACDC (Ortak Dijital Yetkinliklerin Analizi) ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçları öğretmenlerin dijital okuryazarlık benlik algılarının düşük olduğunu göstermektedir. Araştırmanın değişkenlerine göre yapılan analizlerde erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre, özel okulda görev yapan öğretmenlerin devlet okullarında görev yapan öğretmenlere göre, akademik yeterliliği yüksek olan öğretmenlerin akademik yeterliliği düşük olan öğretmenlere göre, ortaokulda görev yapan öğretmenlerin ilköğretim ve anaokulunda görev yapan öğretmenlere göre, kıdem yılı fazla olan öğretmenlerin kıdem yılı az olan öğretmenlere göre dijital yeterliliklerinin daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Rizal, Setiawan, ve Rusdiana (2019), fen bilgisi bölümünde okuyan öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine yönelik araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma 2017/2018 eğitim-öğretim yılında fen eğitimini alan 67 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Kullanılan anketin alt boyutlarını bilgi, iletişim, içerik oluşturma, güvenlik ve problem çözme oluşturmıştır. Ölçeğin boyutlarından en fazla puanın “bilgi depolama ve alma” alt boyutlarında olduğu görülmüştür. Bunun sebebinin ise çevrimiçi bilgi alırken sıklıkla kullanılan bir beceri olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Genel olarak bulgulara bakıldığında fen bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri beklenen seviyede olmadığı görülürken, dijital okuryazarlık düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmüştür. Çalışmada ayrıca öğretmenlerin bilgi, iletişim, içerik oluşturma ve güvenlik alt boyutları açısından orta kategoride oldukları ortaya çıkarken, problem çözme becerisinin ise düşük kategoride olduğu görülmüştür. Bu durumun nedeni olarak ise fen bilgisi öğretmen adaylarının arızalı dijital araçları kullanma ve onarma konusundaki becerilerinin sınırlı olması ve kendi başlarına onarmaya çalıştıklarında daha fazla hasar vereceklerini düşünmelerinden kaynaklandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Pratolo ve Solikhati (2021), İngilizce öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma Endonezya'nın Central Java kentindeki Temannung'daki bir ortaokuldaki İngilizce

öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak iki öğretmen katılmıştır. Araştırma bulgularını elde etmek için yarı-yapılandırılmış görüşme formu ve sınıf gözlem formu kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin en çok kullandıkları teknolojinin bilgisayar olduğu görülmüştür. Bununla birlikte öğretmenler İngilizce öğretimi konusunda dijital okuryazarlığın kullanılmasında olumlu tutum sergilemişlerdir. Çalışmada okuldaki teknolojik kaynakların yetersiz olduğu, öğrencilerin teknoloji ile öğrenmeye hazır olmadıkları, zaman eksikliği gibi sorunların dijital okuryazarlıktaki engeller olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Liza ve Andriyanti (2020) İngilizce öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada karma yöntem araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın nicel katılımcıları Yogyakarta Üniversitesi'nde eğitim gören 54 İngiliz lisansüstü öğrencidir. Araştırmanın nitel katılımcıları ise 15 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma bulguları öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu ve dijital teknolojilerin İngilizce öğretimi ve öğrenimine uygulanmasına yönelik algılarının hazır olduğunu göstermektedir. Nitel görüşmelerden elde edilen sonuçlarda öğrencilerin dijital teknolojilerden dizüstü bilgisayar, akıllı telefon, internet ve Youtube kanalını kullandıkları görülmektedir. Cinsiyet değişkenine göre yapılan analizlerde anlamlı bir fark görülmezken internet kullanma sıklığı fazla olan öğrencilerin dijital okuryazarlıklarının yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu teknolojilerin öğretmenlerin yaratıcılıklarını, motivasyonlarını ve öğrenme materyallerini geliştirmeye yönelik bir avantaj sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Cote ve Milinier (2018) bir Japon Üniversitesi'nde görev yapan İngilizce öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlemek amacıyla bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmaya 42 İngilizce öğretmeni katılmıştır. Araştırma sonuçları İngilizce öğretmenlerinin dijital teknolojiyi kullanma konusunda kendilerine güvendiklerini ve dijital teknolojinin sınıf uygulamalarını destekleyeceğini ve artırabileceğini kabul ettikleri ve dijital okuryazarlık düzeylerinin artırmak için çaba gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri konusunda kendilerini nasıl algıladıklarına ilişkin görüşlerinde ise öğretmenlerin %96' sı *“bilgisayar hakkında daha fazla şey öğrenmek istiyorum”* cevabını verdikleri görülmüş ve bu öğretmenlerin sınıflarında bilgisayar kullanma konusunda çok istekli oldukları ve

dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için motive oldukları sonucu elde edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden elde edilen bir diğerk sonuç ise sınıflarında bilgisayar kullanımını etkileyen faktörlerin sınırlı zaman, bilgisayar becerilerinin olmaması ve yetersiz teknolojik araç olduğu görölmektedir. Araştırmanın bir diğerk bulgusunda ise erkek öğretmenler ile kadın öğretmenler ve yarı zamanlı çalışan ile tam zamanlı çalışan öğretmenler arasında dijital okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görölmüştür. Araştırmada elde edilen diğerk bir bulgu ise öğretmenlerin bilgisayar becerilerinin ğretim amacıyla kullanımını öğrenme yöntemi olarak kendi kendilerine öğrendikleri ve meslektaşlarından yardım alarak öğrendikleri bulgusuna ulaşılmıştır.

Anisimova (2020), okul öncesi ğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma 68 üniversite ğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın amacı okul öncesi eğitimcilerini hazırlamada dijital okuryazarlık bileşenini güçlendirmektedir. Bu amaçla gerçekleştirilen çalışmada deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma sonuçları okul öncesi ğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yeterince yüksek olmadığını göstermektedir. Yaş faktörüne göre yapılan analizlerde yaşı daha az olan ğretmen adaylarının yaşı daha fazla olanlara göre daha yüksek olduğu görölmüştür. Dijital okuryazarlık düzeyinin geliştirilmesi amacıyla kullanılan uygulamalardan sonra öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyinde bir artış olduğu ve yaş farkından kaynaklı dijital okuryazarlık düzeylerinin azaldığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Sarıpudın, Budiyanto, Listinana ve Ana (2021) meslek yüksekokulu ğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerini ortaya koymak amacıyla bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada batı Java, Kota Cimahideki meslek okulu ğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 371 meslek okulu ğretmeni katılım sağlamıştır. Araştırma bulguları ğretmenlerinin dijital okuryazarlık seviyelerinin altı seviyesinden üçüncü seviyede olduğunu göstermektedir. Dijital okuryazarlığı etkileyen etmenler hizmet yılı ve yaş olarak belirlenmiştir. Yaşı büyük öğretmenlerin genç öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu görölürken, hizmet yılı fazla olan öğretmenlerin ise dijital okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu görölmüştür.

Velez, Olivencia ve Zuazua (2017), çocukların dijital okuryazarlığına yetişkinlerin rolü başlıklı bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın amacı öğretmen ve ailelerden oluşan bir örneklem üzerinde dijital okuryazarlık düzeyini belirlemektedir. Araştırmaya 30 öğretmen ve 42 aile katılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgularda kullanıcıların kavramsal olarak dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu, teknoloji kullanımı açısından nasıl büyük beceriler kazanıldığı, ancak bu becerileri güvenli bir teknoloji kullanımında kazanamadıklarını göstermektedir. Araştırmada elde edilen bulgularda öğretmenler ve aileler arasında dijital okuryazarlık açısından bir farklılık olmadığı görülmüştür. Öğretmenlerin ve ailelerin internette yayınlanan verilerin nasıl silineceğini bilmediği görülmekte ve internet kimliğini güvenli bir şekilde kullanılması konusunda dijital okuryazarlık düzeylerinin düştüğü ve internette kimlik oluşturma araştırma katılan katılımcıların büyük bir çoğunluğu tarafından bilinmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Son, Park ve Park'ın (2017), gerçekleştirdikleri araştırmada İngilizce bölümü öğrencilerinin dijital teknolojilerin kullanımı ve dijital okuryazarlık becerileri düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmaya Avustralya'daki bir üniversitede öğrenim gören 100 İngilizce bölümü öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların tamamına yakını elektronik sözlük, akıllı telefon, tablet ve/veya bilgisayara sahip olduklarını belirtirken bilgisayarı kullanmayı en çok öğretmenlerden öğrendiklerini belirtmişlerdir. Yeni çıkan dijital teknolojileri bulma ile ilgili olarak ise büyük ölçüde arkadaşlarından öğrendikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin iyi ve çok iyi şeklinde olduğunu ve dijital teknolojileri kullanma konusunda iyi bir yeteneğe sahip olduğunu düşündükleri görülmüştür. Bilgisayarı öğrenme amaçlı kullanmada ve mobil uygulamaları dijital cihazlarda kullanmada sorun yaşamadıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarının kelime işlem programlarını, sunum uygulamalarını, iletişim uygulamalarını, sosyal ağ hizmetlerini, video paylaşım sitelerini, web arama motorlarını ve sözlük uygulamalarını kullanma becerileri iyi ve çok iyi düzeydeyken, sanal dünyaları, podcastleri ve web tasarım uygulamalarını kullanma noktasında zayıf ve bilmiyorum düzeyinde olduğu görülmektedir. Dil öğretiminde dijital teknolojileri kullanmalarını etkileyen en önemli faktörlerin tesis eksikliği, öğrencilerin bilgi eksikliği ve bütçe eksikliği olduğu görülmüştür.

Tomczyk (2020), araştırmasındaki temel amaç öğretmenlerin dijital okuryazarlığın temel bir bileşeni olan dijital güvenlik alanındaki beceri düzeylerini belirlemektir. Araştırmanın örneklemini 701 ğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarında öğretmenlerin medyayı kullanırken harcanan süre, uygun duruşu koruma ve çalışma alanının organizasyonu konusunda yüksek bir bilgiye sahip oldukları sonucu elde edilirken, telif hakkı farkındalığı konusunda düşük düzeyde bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Cinsiyete göre yapılan analizlerde anlamlı bir farklılık görülmezken elektronik ders kitaplarını düzenli olarak kullanan öğretmenler ile basılı kitapları kullanan öğretmenler arasında elektronik ders kitabı kullanan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Aynı zamanda BİT'i düzenli olarak kullanan öğretmenlerin dijital ortamı daha az kullanan öğretmenlere göre daha yüksek düzeyde dijital güvenlik becerisine sahip olduğu görülmüştür.

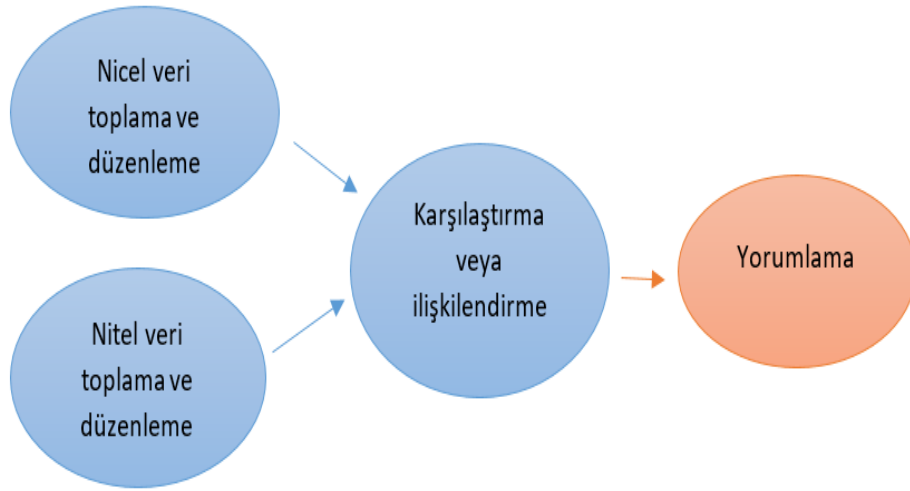
BÖLÜM 3

YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırma deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizi kısımlarına yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Deseni

Araştırmada nicel ve nitel yöntemlerin bir arada bulunduğu karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma yöntemle yapılan bir çalışmada nitel ve nicel yöntemlerle gerçekleştirilen araştırmaların ve elde edilen verilerin birleştirilmesini ya da bütünleştirilmesini gerektirmektedir. Nicel veriler anketler veya psikolojik testlerde olduğu gibi genelde kapalı uçlu cevaplar içermekte nitel veriler ise önceden belirlenmiş bir cevapları olmayan açık uçlu bir yapıdadır (Creswell, 2017: 14). Karma yöntem desenleri çok fazla sayıda olmasına rağmen günümüzde yaygın olarak kullanılan üç farklı desen bulunmaktadır (Creswell, 2017: 15). Araştırmada bu desenlerden Yakınsayan Paralel Karma Yöntem deseni kullanılmıştır. Yakınsayan Paralel Karma Yöntem deseninde araştırma problemine kapsamlı bir analiz yapılmasını sağlamak için araştırmacının nicel veriler ile nitel verileri birleştirdiği karma yöntem desendir. Bu desende nicel ve nitel veriler araştırmacı tarafından yaklaşık olarak aynı zaman diliminde toplanmakta ancak verilerin analizleri ayrı ayrı yapılmaktadır. Daha sonra elde edilen veriler sonuçları yorumlarken bütünleştirilmektedir. Bu desende çelişkiler veya birbiriyle uyum sağlamayan bulgular daha ayrıntılı bir şekilde irdelenmektedir (Creswell, 2017: 15-16).



Şekil 3. 1. Yakınsayan Paralel Karma Yöntem Deseni (Creswell, 2017)

3.2. Çalışma Grubu

Karasar (2016) evreni “*araştırma sonuçlarının genellenmek istendiği elemanlar bütünü*” olarak tanımlamaktadır. Bir araştırma için iki tür evrenden bahsedilebilir (Fraenkal ve Wallen, 2006). Evren soyut bir kavram olup, tanımlanması kolay fakat ulaşılması zor ve hatta çoğu zaman olanaksızdır, bu nedenle araştırmada kullanılan “evren” terimini çalışma evreni olarak algılamak gerekmektedir. Çalışma evreni ise ulaşılabilen evren olarak tanımlanmaktadır (Karasar, 2016: 147). Araştırma, Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı Edirne merkez ilçe, Havsa ve Uzunköprü ilçeleri, Tekirdağ Süleymanpaşa, Ergene ve Çorlu ilçeleri ile Kırklareli il merkezi ve Lüleburgaz ilçesinde özel eğitim okul ve özel eğitim sınıflarında görev yapan öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Örneklem, evreni temsil etmek için çeşitli tekniklerle evrenden seçilen ve üzerinde inceleme yapılan gruptur (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2019: 83; Karasar, 2016: 149; Özen ve Gül, 2007:397). Araştırmanın nicel kısmında uygun örneklem tekniği kullanılmıştır. Uygun örneklem tekniği, araştırmacının kolaylıkla ulaşabileceği örneklem elemanlarını içermektedir (Büyüköztürk vd., 2019: 83; Özen ve Gül, 2007: 413). Araştırmanın gerçekleştirildiği 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında Edirne merkez ilçe, Havsa ve Uzunköprü ilçeleri, Tekirdağ Süleymanpaşa, Ergene ve Çorlu ilçeleri ile Kırklareli il merkezi ve Lüleburgaz ilçesinde görev yapan özel eğitim öğretmenlerinden 225’ine ulaşılarak ölçeklerin uygulaması gerçekleştirilmiştir. 225 özel eğitim öğretmeni ile elde edilen bulgular

yorumlanmıştır. Nicel araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgilerine Çizelge 3.1’de yer verilmiştir. Nitel araştırmanın örnekleminin seçiminde de maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örnekleme tekniğinde örneklemin problemle ilgili olarak kendi içinde çeşitli durumları içeren ve birbirine benzeyen örneklerden oluşturulması hedeflenmektedir. (Büyüköztürk vd., 2019). Bu bağlamda araştırmamızın nitel örnekleme, nicel araştırmaya katılan öğretmenlerden gönüllülük esasına bağlı kalınmak üzere katılımcılar arasından seçilmiştir. Tekirdağ ilinde görev yapan 6 öğretmen, Kırklareli ilinde görev yapan 6 öğretmen ve Edirne ilinde görev yapan 8 özel eğitim öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Nitel katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Çizelge 3.4’te yer almaktadır.

Çizelge 3. 1. Araştırmanın nicel katılımcılarına ait demografik bilgiler

Cinsiyet	f	%	Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım)	f	%
Kadın	141	62.7	Yüksek Yeterlilik	120	53.3
Erkek	84	37.3	Düşük Yeterlilik	105	46.7
Toplam	225	100	Toplam	225	100
Yaş	f	%	Bilgisayar Okuryazarlığı (Yazılım)		
22-29	79	35.1	Çok Yeterli	93	40.3
30-39	76	33.8	Az Yeterli	132	58.7
40-49	50	22.2	Toplam	225	100
50 yaş ve üstü	20	8.9			
Toplam	225	100	Hizmet İçi Eğitim	f	%
Eğitim Durumu	f	%	Evvet	84	37.3
Lisans	199	88.5	Hayır	141	62.7
Lisansüstü	26	11.5	Toplam	225	100
Toplam	225	100			
Kıdem Yılı	f	%	Çalışmakta Olduğu Okul/Sınıf Türü		
1-5 Yıl	85	37.8	Özel eğitim sınıfı	47	20.9
6-10 Yıl	58	25.8	Özel eğitim Anaokulu/ ilkokulu/ ortaokulu/ meslek okulu	82	36.4
11-15 Yıl	22	9.8	Özel Eğitim uygulama okulu (I. II. III. Kademe)	96	42.7
16 yıl ve üzeri	60	26.6	Toplam	225	100
Toplam	225	100			

Çizelge 3.1’deki değerler incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin %62.7’sinin kadın, %37.3’ünün erkek olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %35.1’i 22-29 yaşları arasında, %33.8’i 30-39 yaşları arasında, %22.2’si 40-49 yaşları arasında ve %8.9’unun ise 50 yaş ve üstündedir. Araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin %88.5’i lisans eğitim almış, %11.5’i ise lisansüstü (yüksek lisans

veya doktora) eğitimi almıştır. Bu öğretmenlerin kıdem yılları ise %37.8'i 1-5 yıl arasında öğretmenlik mesleği yapmakta iken, %25.8'i 6-10 yıl, %9.8'i 11-15 yıl ve %26.6'sı ise 16 yıl ve üzerinde öğretmenlik mesleğinde görev yapmaktadır. Öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) durumları kişisel bilgi formunda çok iyi düzeyde 12, iyi düzeyde 108, orta düzeyde 96, kötü düzeyde 8 ve çok kötü düzeyde 1 öğretmen, bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) düzeyi çok iyi düzeyde 10, iyi düzeyde 83, orta düzeyde 116, kötü düzeyde 13 ve çok kötü düzeyde 3 öğretmen olduğu görülmüştür. Verilen yanıtlarda çok iyi, kötü ve çok kötü şeklinde işaretleme yapan öğretmen sayısı toplam örneklemin %5'ini karşılamadığından çok iyi ve iyi düzeyde olanlar yüksek yeterlilik, orta, kötü ve çok kötü düzeyde olan gruplarda düşük yeterlilik şeklinde birleştirilmiştir. Öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) incelendiğinde öğretmenlerin %53.3'ü yüksek yeterlilik düzeyinde olduğunu, %46.7'si düşük yeterlilik düzeyinde olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) ilişkin yapılan analizlerde öğretmenlerin %40.3'ü yüksek yeterlilik düzeyinde olduğunu, %57.8'i düşük yeterlilik düzeyinde olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerimizin %20.9'u özel eğitim sınıflarında görev yaparken, %36.4'ü özel eğitim anaokulu/ilkokulu/ortaokulu ve meslek okulunda, %42.7'si ise özel eğitim uygulama okullarında (I. II. III. Kademe) görev yapmaktadır. Öğretmenlerin %37.3'ü eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitim almışken, %62.7'sinin eğitimde teknoloji kullanımı ile ilgili herhangi bir hizmet içi eğitime katılmadıkları görülmüştür.

Çizelge 3.2. Öğretmenlerin bilgi sahibi oldukları eğitsel yazılımların frekans ve yüzdelik değerleri

Eğitsel Web 2.0 Yazılımları	f	(%)	Eğitsel Web 2.0 Yazılımları	f	(%)
Wordart	114	22.89	Prezi	23	4.62
Google Classroom	80	16.06	Edpuzzle	17	3.41
Canva	74	14.86	Edmodo	13	2.61
Kahoot	71	14.26	Mentimeter	9	1.81
Quiziz	46	9.24	Diğer	9	1.81
Padlet	34	6.83	Bilgim yok	8	1.61
Toplam			498	100	

Çizelge 3.2'de yer alan öğretmenlerin kullandıkları eğitsel web 2.0 yazılımlara ilişkin demografik bilgiler tablosu incelendiğinde öğretmenler arasında en çok bilinen ve kullanılan uygulamanın Wordart olduğu görülmektedir (%22.89). Wordart'tan sonra özel eğitim öğretmenleri tarafından en fazla kullanılan uygulamalar Google Classroom

(%16.06), Canva (%14.86), Kahoot (%14.26), Quiziz (%9.24), Padlet (%6.83), Prezi (%4.62), Edpuzzle (%3.41), Edmodo (%2.61), Mentimeter (%1.81) olduğu görülmüştür. Diğer seçeneğini işaretleyen öğretmenler ise %1.81 oranındadır. Özel eğitim öğretmenlerinden %1.61'inin ise bu uygulamalarla ilgili herhangi bir bilgileri olmadığını belirtmişlerdir.

Çizelge 3.3. Öğretmenlerin derslerinde veya araştırmalarında en çok kullandığı teknolojik araçların frekans ve yüzdelik değerleri

Öğretmenlerin derslerde kullandığı teknolojiler	f	%
Dizüstü Bilgisayar	177	42.04
Akıllı Telefon	149	35.39
Masaüstü Bilgisayar	59	14.01
Tablet Bilgisayar	32	7.60
Diğer	4	0.95
Toplam	421	100

Çizelge 3.3'e bakıldığında öğretmenlerin derslerde en fazla kullandıkları teknolojik aletin dizüstü bilgisayar (%42.04) olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla akıllı telefon (%35.39), masaüstü bilgisayar (%14.01) ve tablet bilgisayar (%7.60) olduğu görülmektedir. Öğretmenler arasında %0.95 oranında ise diğer teknolojik araç ve gereçlerin kullanıldığı görülmektedir.

Araştırmanın nicel araştırma örneklemine katılım gösteren ve nitel araştırma için gönüllü olarak katılım sağlayan öğretmenlerle yarı-yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme yapılan öğretmenlere ait demografik bilgiler Çizelge 3.4'te yer almaktadır.

Çizelge 3.4. Araştırmanın nitel katılımcılarına ait demografik bilgiler

Kod	Cinsiyet	Yaş	Kademe/Derece	Çalışma yılı	İl
Ö1	Erkek	29	6/3	8	Edirne
Ö2	Kadın	29	6/3	8	Edirne
Ö3	Kadın	31	7/2	7	Edirne
Ö4	Kadın	28	8/1	4	Edirne
Ö5	Erkek	30	8/1	4	Kırklareli
Ö6	Kadın	26	8/1	4	Kırklareli
Ö7	Erkek	29	8/1	4	Kırklareli
Ö8	Kadın	42	9/1	1	Tekirdağ
Ö9	Erkek	29	6/1	8	Tekirdağ
Ö10	Erkek	30	6/2	8	Tekirdağ
Ö11	Kadın	31	5/1	8	Tekirdağ
Ö12	Kadın	28	8/1	4	Edirne
Ö13	Erkek	28	7/1	6	Edirne
Ö14	Erkek	29	8/2	7	Edirne
Ö15	Kadın	29	6/3	8	Edirne
Ö16	Kadın	29	8/1	4	Kırklareli
Ö17	Kadın	32	6/1	7	Kırklareli
Ö18	Erkek	40	4/1	7	Kırklareli
Ö19	Kadın	37	2/1	15	Tekirdağ
Ö20	Erkek	29	8/3	1	Tekirdağ

Çizelge 3.4'te araştırmanın nitel katılımcılarına ait demografik bilgilere yer verilmiştir. Çizelge 3.4. incelendiğinde 9 erkek öğretmen ve 11 kadın öğretmenle görüşmelerin gerçekleştirildiği, görüşmeye katılan öğretmenleri 8'inin Edirne ili 6'sı Kırklareli ili ve 6'sının ise Tekirdağ ilinde görev yaptığı görülmektedir. Öğretmenlerden ikisi 1 yıldır özel eğitimde görev yaparken altı öğretmen 4 yıl, bir öğretmen 6 yıl, dört öğretmen 7 yıl, altı öğretmen 8 yıl ve bir öğretmenin ise 15 yıldır görev yaptığı görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma da Ng (2012) tarafından geliştirilen ve Hamutoğlu ve diğerleri (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği”, Aslan ve Kan (2017) tarafından geliştirilen “Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği” ve araştırmacı tarafından geliştirilen “Kişisel Bilgi Formu” ve “Yarı-yapılandırılmış Görüşme Formu” kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Bu form katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mesleki kıdem yılı, bilgisayar okuryazarlığı (donanım, yazılım), eğitsel yazılımlar hakkındaki bilgileri, derslerinde veya araştırmalarında en çok kullandıkları teknolojik araçlar, görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik hizmet içi eğitim alma durumlarını belirlemek amacıyla araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Kişisel bilgi formuna Ek 7'de yer verilmiştir.

3.3.2. Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmada uygulayıcı tarafından geliştirilen yarı-yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Yarı-yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken alanyazın incelenmiştir. Alanyazında yapılan incelemeler sonucunda soru havuzu oluşturulmuş ve formun kapsam geçerliliğini sağlanması amacıyla alan uzmanı iki kişiden görüş alınmıştır. Alan uzmanlarının görüşleri neticesinde form son halini almıştır. Formun son hali ile pilot uygulama için iki öğretmenle görüşme sağlanmış ve bu süreçte herhangi bir problemle karşılaşılmamıştır. Formun uygulanması online olarak gerçekleştirilmiş ve

katılımcı onayı ile görüşme başlatılmış ve ses kaydı alınmıştır. Onam formu Ek 6’da görüşme sorularının yer aldığı yarı-yapılandırılmış görüşme formu Ek 3’te sunulmuştur.

3.3.3. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği

Aslan ve Kan (2017) tarafından özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek; davranışsal bileşen, duyuşsal bileşen, olumsuz duygu bileşeni ve bilişsel bileşen olmak üzere 4 faktör ve 18 maddeden oluşmaktadır. 18 maddeden 13’ü olumlu 5’i ise olumsuz ifade içermektedir. Davranışsal bileşen faktöründe 5, duyuşsal bileşen faktöründe 6, olumsuz duygu bileşeni faktöründe 4 ve bilişsel bileşen faktöründe ise 3 madde yer almaktadır. Ölçeğin puanlaması 5’li likert tipinde “1: Hiç katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Tamamen Katılıyorum” şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçekten alınacak en düşük puan 18 iken en yüksek puan ise 90’dır. Ölçek puanının yükselmesi öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu şeklinde yorumlanmaktadır (Aslan ve Kan, 2017). Ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı davranışsal bileşen alt boyutu için .80, duyuşsal bileşen alt boyutu için .83, olumsuz duygu bileşen alt boyutu için .71, bilişsel bileşen alt boyutu için .79 ve ölçeğin tamamı için ise .88’dir. Ölçeğin güvenirliğini ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen çalışmada da iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır.

Çizelge 3.5. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği iç tutarlılık katsayıları

Alt Boyutlar	Cronbach Alfa Değeri	Cronbach Alfa Güvenirlik Düzeyi
Davranışsal Bileşen	.80	Orta güvenirlik
Duyuşsal Bileşen	.83	Yüksek güvenirlik
Olumsuz Duygu Bileşeni	.74	Orta güvenirlik
Bilişsel Bileşen	.76	Orta güvenirlik
YTYTÖ	.90	Yüksek güvenirlik

Çizelge 3.5’te görüldüğü gibi Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği ve faktörlerinin Cronbach’s Alfa güvenirlik değerinin davranışsal bileşen boyutu için .80, duyuşsal bileşen boyutu için .83, olumsuz duygu bileşeni boyutunun .74, bilişsel bileşen boyutunun ise .76 olduğu görülmektedir. Cronbach alfa değeri $0.00 < \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir, $0.41 < \alpha < 0.60$ ölçek düşük güvenirliktedir, $0.61 < \alpha < 0.80$ aralığında ölçek orta güvenirliktedir, $0.81 < \alpha < 1.00$ aralığında ise ölçek yüksek güvenirliktedir (Kılıç, 2016: 47-48; Özdamar, 2002: 673). Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği’ne Ek 8’de yer verilmiştir.

3.3.4. Dijital Okuryazarlık Ölçeği

Dijital Okuryazarlık Ölçeği Ng (2012) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilme aşamasında ölçek 2012 yılında Avustralya'daki bir üniversitede eğitim gören öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması Hamutoğlu ve diğerleri (2017) tarafından yapılmıştır. Ölçek 17 maddeden oluşmakta ve olumsuz madde bulunmamaktadır. Ölçek teknik, tutum, sosyal ve bilişsel olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte 5'li likert tipi dereceleme kullanılmış olup "1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum" şeklindedir. Ölçeğin tutum alt boyutu 1-7, teknik alt boyutu 8-13, bilişsel alt boyutu 14-15 ve sosyal alt boyutu ise 16-17 maddelerinden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 17 iken, en yüksek puan ise 85'tir. Ölçek puanlarının yüksek olması öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir (Hamutoğlu vd., 2017). 185 öğrenciye uygulanan ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ölçeğin bütünü için .93 bulunmuştur. Ölçeği tutum alt boyutu için .88, teknik alt boyutu için .89, sosyal alt boyut için .72 ve bilişsel alt boyut için ise .70 olarak bulunmuştur.

Alanyazında yapılan araştırmalarda ölçeğin öğretmenler üzerinde uygulandığı görülmüştür. (Aksoy vd., 2021; Arslan, 2019; Dizlek ve Uzun, 2022; Gökbulut, 2021). Ölçeğin güvenilirliğini belirlenmesi için Cronbach'ın alfa katsayıları hesaplanmıştır.

Çizelge 3.6. Dijital Okuryazarlık Ölçeği iç tutarlılık katsayıları

Alt Boyutlar	Cronbach Alfa Değeri	Cronbach Alfa Güvenirlik Düzeyi
Tutum	.89	Yüksek güvenilirlik
Teknik	.89	Yüksek güvenilirlik
Bilişsel	.62	Orta güvenilirlik
Sosyal-duygusal	.63	Orta güvenilirlik
DOYÖ	.90	Yüksek güvenilirlik

Ölçeğin güvenilirliğini ölçmek için Cronbach Alfa katsayıları hesaplanmıştır. Bilişsel ve Sosyal-Duygusal faktörlerin Cronbach Alfa katsayılarının düşük çıkma sebebinin madde sayısının az olduğundan kaynaklandığı düşünülmektedir (Cortina, 1993; Feldt ve Qualls 1996; Raykov, 2001). Kılıç (2016: 47-48) ve Özdamar (2002: 673) güvenilirlik katsayılarını aşağıdaki şekilde olduğunu belirtmiştir.

Çizelge 3.7. Cronbach Alfa değerleri güvenilirlik ölçütleri

Değer	Ölçüt
$0.00 < \alpha < 0.40$	Ölçek güvenilir değildir
$0.41 < \alpha < 0.60$	Ölçek düşük güvenilirliktedir
$0.61 < \alpha < 0.80$	Ölçek orta güvenilirliktedir
$0.81 < \alpha < 1.00$	Ölçek yüksek güvenilirliktedir

Dijital okuryazarlık ölçeğinin genel puanı ile tutum, teknik alt faktörleri ile genel puanının yüksek güvenilirlikte olduğu bilişsel ve sosyal-duygusal alt boyutlarının ise orta güvenilirlikte olduğu görülmektedir. Dijital okuryazarlık ölçeğine Ek 9’da yer verilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada Yardımcı Teknolojiler Yönelik Tutum Ölçeği ve Dijital Okuryazarlık Ölçeği’nden elde edilen veriler SPSS paket programına aktarılmış ve Kolmogorov-Smirnov testleri ile normallik testleri yapılmıştır.

Çizelge 3.8. Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği normallik testi sonuçları

Ölçek	Faktör	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	f	p	İstatistik	f	p
DOYÖ	Tutum	.261	225	.001	.896	225	.001
	Teknik	.115	225	.001	.975	225	.001
	Bilişsel	.197	225	.001	.929	225	.001
	Sosyal-Duygusal	.228	225	.001	.914	225	.001
	Toplam	.103	225	.001	.977	225	.001
YTYTÖ	Davranışsal Bileşen	.170	225	.001	.932	225	.001
	Duyuşsal Bileşen	.125	225	.001	.960	225	.001
	Olumsuz Duygu Bileşeni	.138	225	.001	.944	225	.001
	Bilişsel Bileşen	.234	225	.001	.902	225	.001
	Toplam	.054	225	.200	.989	225	.073

Çizelge 3.8’deki veriler incelendiğinde Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği’nin genel puanı ile alt faktörlerine normallik testi uygulanmıştır. Yapılan analizlerde Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği genel puanının normalliği sağladığı görülmektedir ($p > .05$). Dijital Okuryazarlık Ölçeği genel puanı ve alt boyutları ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeğinin faktörleri normal dağılım göstermemektedir. Tabachnick ve Fidell (2013:80), Shapiro-Wilk veya Kolmogorow-Smirnov sonuçlarına bakılarak verilerin normal dağılım göstermediğini söylemenin doğru olmadığını belirtmiştir. Bunun için bu testler yeterli görülmemiş ve ölçeklerin genel puanı ile faktörlerinin basıklık ve çarpıklık değerlerine bakılmıştır. Ölçek ve alt faktörlerinin basıklık ve çarpıklık değerlerine Çizelge 3.9’da yer verilmiştir.

Çizelge 3.9. Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği çarpıklık ve basıklık değerleri

Ölçek	Alt Boyutlar	Çarpıklık			Basıklık		
		f	İstatistik	Std. Hata	f	İstatistik	Std. Hata
DOYÖ	Tutum	225	.357	.162	225	.137	.323
	Teknik	225	-.358	.162	225	.292	.323
	Bilişsel	225	-.205	.162	225	.148	.323
	Sosyal-Duygusal	225	-.583	.162	225	.745	.323
	Toplam	225	.116	.162	225	-.068	.323
YTYTÖ	Davranışsal	225	-.636	.162	225	1.368	.323
	Duyuşsal	225	-.307	.162	225	.986	.323
	Olumsuz Duygu	225	-.619	.162	225	.954	.323
	Bilişsel	225	-.389	.162	225	.984	.323
	Toplam	225	-.108	.162	225	.293	.323

Çizelge 3.9’da yer alan veriler incelendiğinde Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği genel puan ve alt faktörlerinin çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 aralığında olduğundan verilerin normal dağılım gösterdiği ifade edilebilir (Tabachnick ve Fidell, 2013:87-88).

Normal dağılım gösteren verilerin analizi kapsamında öğretmenlerin cinsiyet, öğrenim durumu, hizmet içi eğitim alma durumu, bilgisayar okuryazarlığı (donanım, yazılım) değişkenlerine yönelik bağımsız örneklem t-testi uygulanırken, yaş, mesleki kıdem yılı ve görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü ilişkin yapılan analizlerde ise One-Way ANOVA testi uygulanmıştır. ANOVA testi analizinde anlamlı farklılık olan değişkenlerde anlamlı farklılığın tespiti için post-hoc testlerinden varyansları eşit dağılmadığı durumlarda Games-Howell, varyansların eşit dağılım gösterdiği durumlarda ise Scheffe testi uygulanmıştır. Araştırma kapsamında .05 anlamlılık düzeyi esas alınmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulardan anlamlı farklılık görülen ($p<.05$) değişkenlerin etki büyüklüğünün hesaplanmasından eta-kare (η^2) değeri esas alınmıştır. Eta-kare değeri bağımsız değişkenin veya faktörün bağımlı değişken üzerinde ne derece etkili olduğunu ifade etmektedir (Büyüköztürk, 2010: 44). $\eta^2=.01$ olması bağımlı değişkenin bağımsız değişken üzerinde “küçük” (small) düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ifade ederken, $\eta^2=.06$ “orta” (medium) düzeyde bir etkiye sahip olduğunu, $\eta^2=.14$ “geniş” (large) düzeyde bir etkiye sahip olması olarak yorumlanmaktadır (Büyüköztürk, 2010: 44; Green ve Salkind, 2005: 157). Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson momentler çarpımı kolerasyonu kullanılırken, özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik

tutumlarını yordamasına yönelik analizlerde ise basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Nitel verilerin analizi süreci iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde veriler analize hazırlanmış, ikinci aşama olarak da verilerin analizleri gerçekleştirilmiştir. Verilerin analize hazırlanması sürecinde ses kayıtları araştırmacı tarafından dinlenerek yazılı hale getirilmiştir. Bunların arasından rastgele üç görüşme seçilerek bir uzman ve danışman tarafından teyit alınmıştır. Verilerin tema, alt tema ve kodlara ayrılması sürecinde MAXQDA 2022 nitel analiz programı kullanılmıştır. Veriler araştırmanın amaçları doğrultusunda içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Temalara ait içerikler tez danışmanı ve 2 uzman kişi tarafından kontrol edilerek niteliksel tutarlılık sağlanmıştır. Niceliksel güvenirliliğin sağlanması amacıyla Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen $Güvenirlilik = \frac{Görüş\ birliği}{(Görüş\ birliği + Görüş\ Ayrılığı)} * 100$ formülü ile hesaplanmıştır. Kodlayıcıların arasındaki güvenirliğin %90 olduğu görülmüştür.

BÖLÜM 4

BULGULAR ve YORUM

4.1. Nicel Verilerin Analizi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumları çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Analizler SPSS programı ile gerçekleştirilmiştir.

4.1.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan analizlere ilişkin bilgilere aşağıdaki çizelgelerde yer verilmiştir.

4.1.1.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Çizelge 4.1. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerine ilişkin betimsel istatistik değerleri

Ölçek	Faktör	N	En küçük değer	En büyük değer	$\bar{X}$	$\bar{X}/m$	Ss
DOYÖ	Tutum	225	21.00	35.00	28.91	4.13	3.062
	Teknik	225	10.00	30.00	22.02	3.76	3.813
	Bilişsel	225	4.00	10.00	7.38	3.70	1.298
	Sosyal-duygusal	225	2.00	10.00	7.23	3.62	1.288
	Toplam	225	49.00	82.00	65.55	3.86	7.367

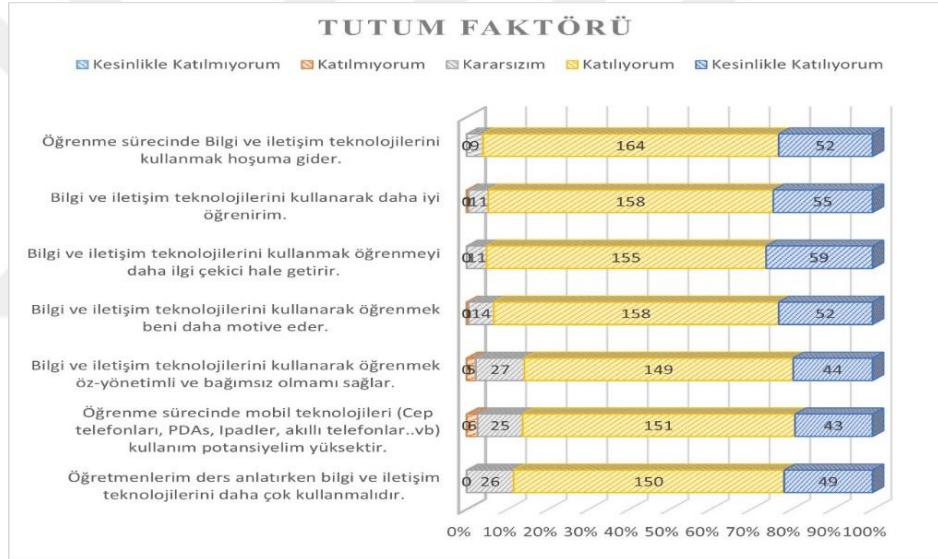
Hamutoğlu vd., (2017) tarafından Türkçeye uyarlanan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” 4 faktör ve toplam 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçek için alınabilecek en az puan 17 iken en fazla puan 85’tir. Yapılan analizlerde özel eğitim öğretmenlerine uygulanan ölçek bulguları incelendiğinde ortalama puanın $\bar{X}/m=3.86$ olduğu görülmektedir. Elde

edilen bulgular kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeği genel puanı ve faktörlerin puanları incelendiğinde yüksek düzeyde dijital okuryazarlık düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Aksoy ve diğerleri (2021) tarafından Dijital Okuryazarlık Ölçeği'nin puanlamasına Çizelge 4.2'de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 2. Dijital okuryazarlık düzeyleri puan ortalamasına ilişkin yorum

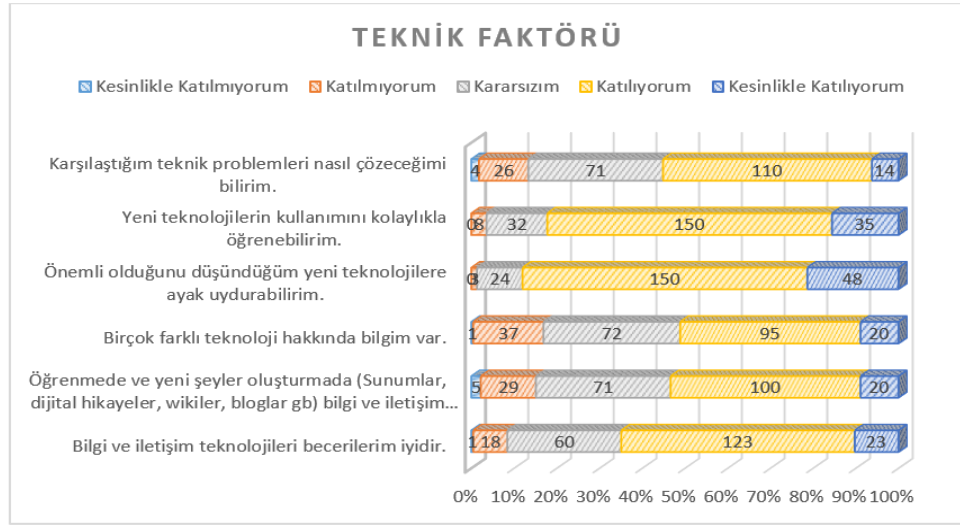
Ortalama/madde sayısı	Karar
1.00 – 1.79	Çok Düşük
1.80 – 2.59	Düşük
2.60 – 3.39	Orta
3.40 – 4.19	Yüksek
4.20 – 5.00	Çok Yüksek

Çalışma kapsamında dijital okuryazarlık ölçeği alt faktörlerine ilişkin madde analizleri gerçekleştirilmiştir.



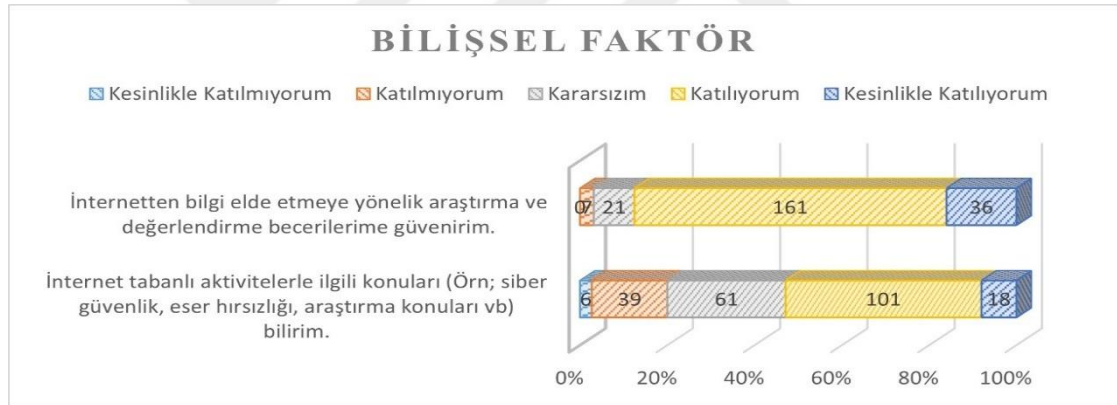
Şekil 4. 1. Dijital Okuryazarlık Ölçeği tutum faktörü madde analizleri

Şekil 4.1. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeği tutum faktörüne verdikleri cevapların “*katılıyorum*” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir beceriye sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=4.13$).



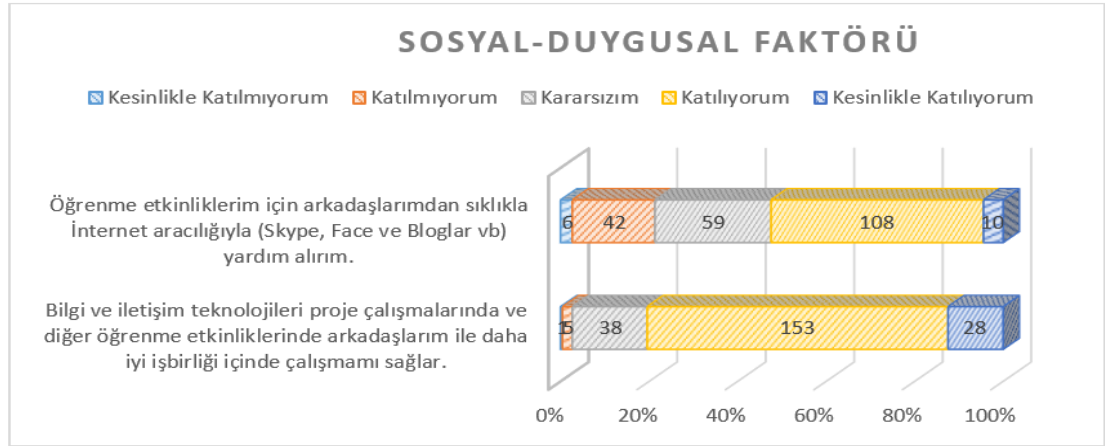
Şekil 4. 2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği teknik faktörü madde analizleri

Şekil 4.2. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeği teknik faktörüne verdikleri cevapların “*katılıyorum*” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir beceriye sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=3.76$).



Şekil 4. 3. Dijital Okuryazarlık Ölçeği bilişsel faktörü madde analizleri

Şekil 4.3. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeği bilişsel faktörüne verdikleri cevapların “*katılıyorum*” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir beceriye sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=3.70$).



Şekil 4. 4. Dijital Okuryazarlık Ölçeği sosyal-duygusal faktörü madde analizleri

Şekil 4.4. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeği sosyal duygusal faktörüne verdikleri cevapların “*katılıyorum*” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir beceriye sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=3.62$).

4.1.1.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına Yönelik Tutumlarına İlişkin Betimsel İstatistik Değerleri

Çizelge 4. 3. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına ilişkin betimsel istatistik değerleri

Ölçek	Faktör	N	En küçük değer	En büyük değer	$\bar{X}$	$\bar{X}/m$	Ss
Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum	Davranışsal bileşen	225	10.00	25.00	19.55	3.91	2.760
	Duyuşsal bileşen	225	11.00	30.00	23.88	3.98	3.245
	Olumsuz duygu bileşeni	225	8.00	20.00	15.50	3.88	2.532
	Bilişsel bileşen	225	6.00	15.00	12.29	4.10	1.593
	Toplam	225	47.00	90.00	71.21	3.96	8.226

Aslan ve Kan (2017) tarafından geliştirilen yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği 4 faktör ve 18 maddeden oluşmaktadır. Maddelerde alınacak toplam puan en az 18 en fazla ise 90’dır. Ölçekten alınan yüksek puanların, öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu sonucunu göstermektedir.

Özel eğitim öğretmenlerine yönelik uygulanan ölçekte özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ortalamasının $\bar{X}/m=3.96$ olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgu kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu ifade edilebilir (Aslan, 2018).

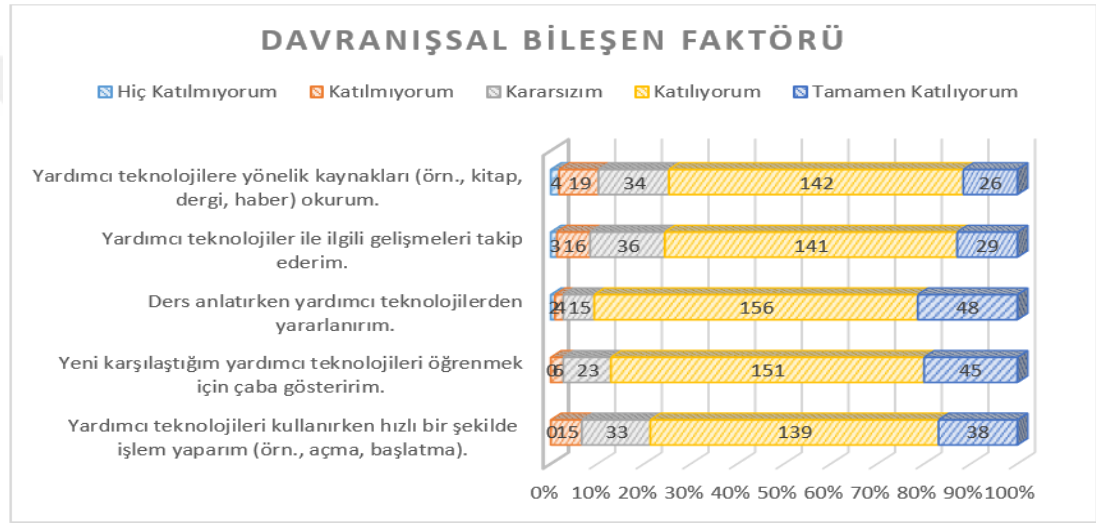
Çizelge 4.3. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği geneli ve alt faktörlerinin yüksek düzeyde bir tutuma sahip oldukları

görülmektedir. Sakallı Demirok ve diğerleri (2019) tarafından ölçeğin puanlaması Çizelge 4.4'te belirtilmiştir.

Çizelge 4. 4. Yardımcı teknolojilere yönelik tutum puan ortalamasına ilişkin yorum

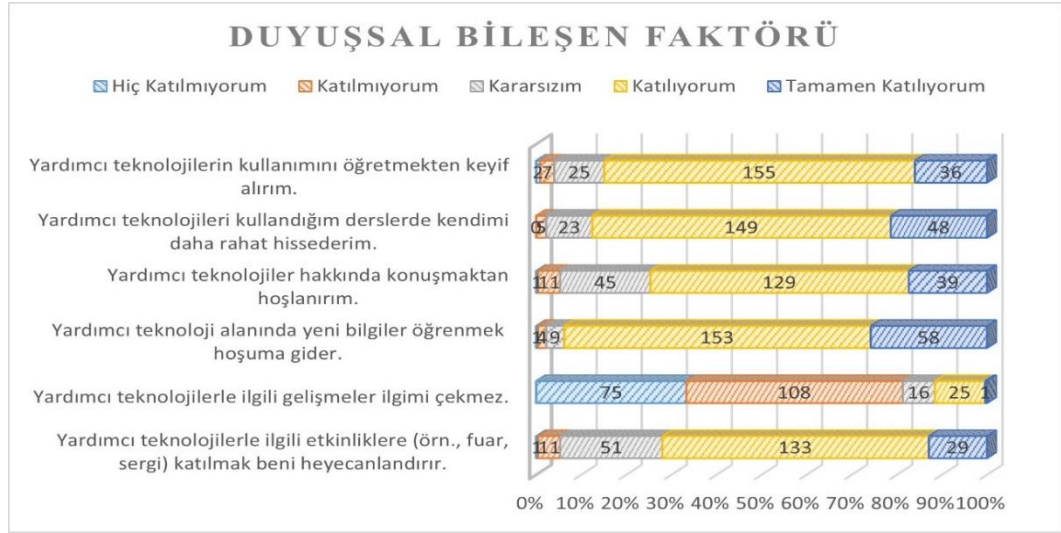
Ortalama/madde sayısı	Karar
1.00 – 1.79	Çok Düşük
1.80 – 2.59	Düşük
2.60 – 3.39	Orta
3.40 – 4.19	Yüksek
4.20 – 5.00	Çok Yüksek

Çalışma kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarına ilişkin madde analizleri gerçekleştirilmiştir.



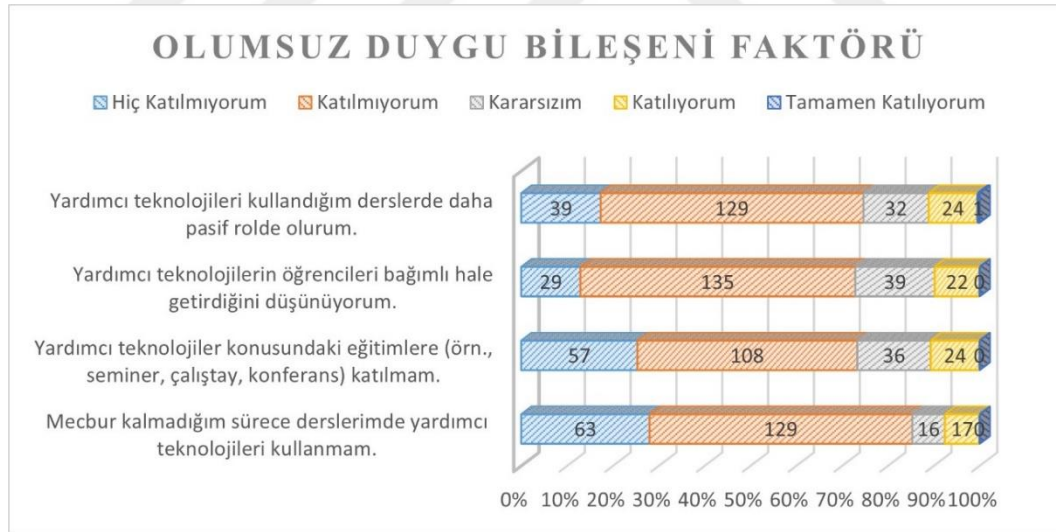
Şekil 4. 5. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği davranışsal bileşen faktörü madde analizleri

Şekil 4.5. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeğinin faktörlerine göre tutum ortalamalarının davranışsal bileşen faktöründe verilen cevapların “katılıyorum” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir tutuma sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=3.91$).



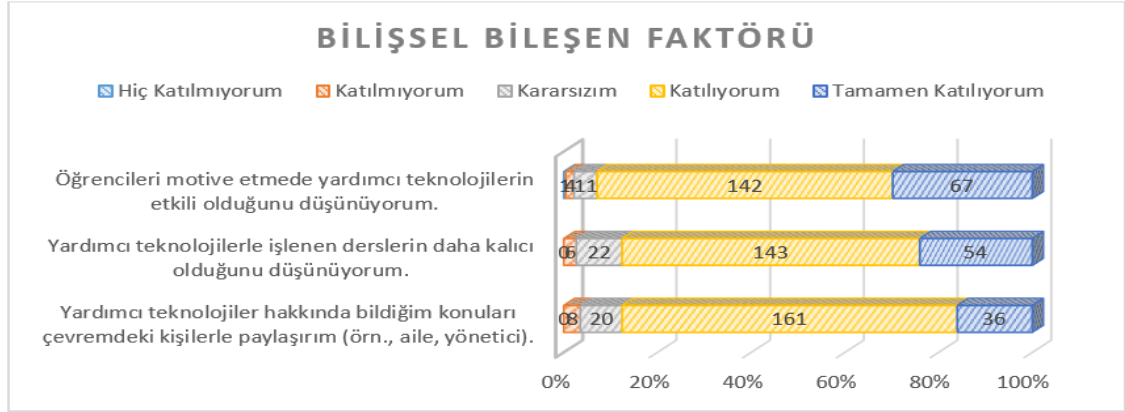
Şekil 4. 6. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği duyuşsal bileşen faktörü madde analizi

Şekil 4.6. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği duyuşsal bileşen faktörüne verdikleri cevapların “*katılıyorum*” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir tutuma sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=3.98$).



Şekil 4. 7. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği olumsuz duygu bileşeni faktörü madde analizi

Şekil 4.7. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği olumsuz duygu bileşeni faktörüne verdikleri cevapların “*katılmıyorum*” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir tutuma sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=3.88$).



Şekil 4. 8. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği bilişsel bileşen faktörü madde analizleri

Şekil 4.8. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği bilişsel bileşen faktörüne verdikleri cevapların “*katılıyorum*” düzeyinde olduğu ve yüksek düzeyde bir tutuma sahip oldukları görülmektedir ($\bar{X}/m=4.10$).

4.1.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.5’te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 5. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi		η^2
						t	p	
Tutum	Kadın	141	29.11	3.035	223	1.241	.216	
	Erkek	84	28.58	3.098				
Teknik	Kadın	141	21.39	3.867	223	-3.292	.001	.046
	Erkek	84	23.08	3.493				
Bilişsel	Kadın	141	7.34	1.308	223	-.692	.490	
	Erkek	84	7.46	1.284				
Sosyal-Duygusal	Kadın	141	7.28	1.306	223	.860	.391	
	Erkek	84	7.13	1.259				
DOYÖ	Kadın	141	65.12	7.428	223	-1.125	.262	
	Erkek	84	66.26	7.250				

Çizelge 4.5. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan

analiz sonuçlarında özel eğitim öğretmenlerinin genel olarak dijital okuryazarlıkları üzerinde cinsiyet değişkeninin anlamlı bir fark oluşturmadığı görülmüştür. Elde edilen bulgularda ölçeğin genel puanında kadın öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=65.12$) ile erkek öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=66.26$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{(223)}=-1.125$; $p>.05$). Ölçeğin alt faktörlerinde yapılan analiz sonuçlarında ise ölçeğin teknik alt boyutunda kadın öğretmenler ($\bar{X}=21.39$) ile erkek öğretmenler ($\bar{X}=23.08$) arasında erkek öğretmenler lehine istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=-3.292$; $p<.05$). Ortaya çıkan bu anlamlı fark için etki büyüklüğüne bakıldığında ise; cinsiyet değişkeninin *teknik* alt boyuttaki anlamlı farklılık üzerinde “küçük” düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir ($\eta^2=0.046$). Ölçeğin diğer alt boyutlarında ise istatistiki anlamda anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t_{(223)}=1.241$; $t_{(223)}=-.692$; $t_{(223)}=.860$; $p>.05$).

4.1.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Yaş Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.6’da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 6. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yaş değişkenine göre ANOVA analizi

Değişken	Gruplar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	22-29	Gruplar arası	26.391	3	8.797	.937	.423
	30-39	Gruplar içi	2073.831	221	9.384		
	40-49	Toplam	2100.222	224			
	50 +						
Teknik	22-29	Gruplar arası	99.288	3	33.096	2.316	.077
	30-39	Gruplar içi	3157.601	221	14.288		
	40-49	Toplam	3256.889	224			
	50 +						
Bilişsel	22-29	Gruplar arası	4.985	3	1.662	.986	.400
	30-39	Gruplar içi	372.375	221	1.685		
	40-49	Toplam	377.360	224			
	50 +						
Sosyal-Duygusal	22-29	Gruplar arası	1.035	3	.345	.206	.892
	30-39	Gruplar içi	370.405	221	1.676		
	40-49	Toplam	371.440	224			
	50 +						
DOYÖ	22-29	Gruplar arası	268.227	3	89.409	1.662	.176
	30-39	Gruplar içi	11887.533	221	53.790		
	40-49	Toplam	12155.760	224			
	50 +						

Çizelge 4.6. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yaş değişkeni üzerine anlamlı bir etkisi olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) testi uygulanmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen bulgulara göre ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde yaş değişkeni açısından öğretmenlerin yaş aralıklarına göre; 22-29 yaş puan ortalaması ($\bar{X}=66.78$), 30-39 yaş puan ortalaması ($\bar{X}=65.31$), 40-49 yaş puan ortalaması ($\bar{X}=63.86$) ile 50 yaş ve üzeri puan ortalaması ($\bar{X}=65.75$) olan öğretmenler arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır ($F_{(3-221)}=1.662$; $p>.05$). Ölçeğin alt boyutları için yapılan analizlerde de istatistiki olarak anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır ($F_{(3-221)}=.937$; $F_{(3-221)}=2.316$; $F_{(3-221)}=.986$; $F_{(3-221)}=.206$; $p>.05$).

4.1.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenim Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.7’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 7. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim durumu değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi t	p
Tutum	Lisans	199	28.78	3.063	223	-1.731	.085
	Lisansüstü	26	29.89	2.930			
Teknik	Lisans	199	21.92	3.941	223	-1.631	.110
	Lisansüstü	26	22.85	2.541			
Bilişsel	Lisans	199	7.37	1.315	223	-.633	.527
	Lisansüstü	26	7.54	1.174			
Sosyal-Duyusal	Lisans	199	7.20	1.310	223	-.826	.409
	Lisansüstü	26	7.42	1.102			
DOYÖ	Lisans	199	65.27	7.519	223	-1.585	.114
	Lisansüstü	26	67.69	5.753			

Çizelge 4.7 incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde öğrenim durumu değişkeninin anlamlı bir etkisinin olup olmadığını belirlemek amacıyla ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analizlerden elde edilen bulgulara ölçeğin genel puanı için öğrenim durumu değişkeni açısından özel

eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde lisans mezunu olan öğretmenlerinin puan ortalaması ($\bar{X}=65.27$) ile lisansüstü mezunu olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=67.69$) arasında lisansüstü lehine bir farklılık gözlemlense de istatistiki anlamda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{(223)}=-1.585$; $p>.05$). Ölçeğin *tutum, teknik, bilişsel ve sosyal duygusal* alt boyutlarında yapılan analizlerde de istatistiki anlamda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t_{(223)}=-1.731$; $t_{(223)}=-1.631$; $t_{(223)}=-.633$; $t_{(223)}=-.826$; $p>.05$).

4.1.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Mesleki Kıdem Yılı Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin mesleki kıdem yılı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgularına Çizelge 4.8’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 8. Özel Eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin mesleki kıdem yılı değişkenine göre ANOVA analizi

Değişkenler	Gruplar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	1-5 yıl	Gruplar arası	44.742	3	14.914	1.604	.189
	6-10 yıl	Gruplar içi	2055.481	221	9.301		
	11-15 yıl	Toplam	2100.222	224			
	16 yıl +						
Teknik	1-5 yıl	Gruplar arası	37.645	3	12.548	.861	.462
	6-10 yıl	Gruplar içi	3219.244	221	14.567		
	11-15 yıl	Toplam	3256.889	224			
	16 yıl +						
Bilişsel	1-5 yıl	Gruplar arası	.907	3	.302	.177	.912
	6-10 yıl	Gruplar içi	376.453	221	1.703		
	11-15 yıl	Toplam	377.360	224			
	16 yıl +						
Sosyal-Duygusal	1-5 yıl	Gruplar arası	3.474	3	1.158	.695	.556
	6-10 yıl	Gruplar içi	367.966	221	1.665		
	11-15 yıl	Toplam	371.440	224			
	16 yıl +						
DOYÖ	1-5 yıl	Gruplar arası	146.497	3	48.832	.899	.443
	6-10 yıl	Gruplar içi	12009.263	221	54.341		
	11-15 yıl	Toplam	12155.760	224			
	16 yıl +						

Çizelge 4.8. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde 1-5 yıl arası görev yapan öğretmenlerin puan

ortalaması ($\bar{X}=66.36$), 6-10 yıl arası görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=64.96$), 11-15 yıl arasında görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=66.45$) ile 16 yıl ve üzerinde mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=64.61$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($F_{(3-221)}=899$; $p>.05$). Ölçeğin alt boyutları için yapılan analizlerde de mesleki kıdem yılı ile ölçeğin alt boyutları arasında istatistiki anlamda anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($F_{(3-221)}=1.604$; $F_{(3-221)}=.861$; $F_{(3-221)}=.177$; $F_{(3-221)}=.695$; $p>.05$).

4.1.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Görev Yapmakta Olduğu Okul/Sınıf Türü Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.9'da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 9. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin görev yapmakta oldukları okul/sınıf türüne göre ANOVA analizi

Değişken	Gruplar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Tutum	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	1.319	2	.659	.070	.933
	Özel eğitim okulu	Grup içi	2098.904	222	9.455		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	2100.222	224			
Teknik	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	2.168	2	1.084	.074	.929
	Özel eğitim okulu	Grup içi	3254.721	222	14.661		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	3256.889	224			
Bilişsel	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	2.565	2	1.283	.760	.469
	Özel eğitim okulu	Grup içi	374.795	222	1.688		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	377.360	224			
Sosyal-Duygusal	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	3.021	2	1.511	.910	.404
	Özel eğitim okulu	Grup içi	368.419	222	1.660		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	371.440	224			
DOYÖ	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	1.408	2	.704	.013	.987
	Özel eğitim okulu	Grup içi	12154.352	222	54.749		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	12155.760	224			

Çizelge 4.9. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde özel eğitim sınıfında görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=65.53$), özel eğitim uygulama okulunda görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=65.47$) ile özel eğitim anaokulu/ilkokulu/ortaokulu/meslek okulunda

görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=65.65$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($F_{(2-222)}=.013$; $p>.05$). Ölçeğin alt boyutlarına göre yapılan analizlerden elde edilen bulgulara da alt boyutları ile görev yapılan okul/sınıf türü arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($F_{(2-222)}=.070$; $F_{(2-222)}=.074$; $F_{(2-222)}=.760$; $F_{(2-222)}=.910$; $p>.05$).

4.1.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.10’da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 10. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi		
						t	p	η^2
Tutum	Yüksek yeterlilik	120	29.26	3.271	222.758	1.848	.066	
	Düşük yeterlilik	105	28.51	2.767				
Teknik	Yüksek yeterlilik	120	23.53	3.181	223	7.003	.001	.180
	Düşük yeterlilik	105	20.30	3.754				
Bilişsel	Yüksek yeterlilik	120	7.79	1.187	223	5.297	.001	.112
	Düşük yeterlilik	105	6.92	1.269				
Sosyal-Duygusal	Yüksek yeterlilik	120	7.36	1.215	223	1.646	.101	
	Düşük yeterlilik	105	7.08	1.357				
DOYÖ	Yüksek yeterlilik	120	67.94	6.975	223	5.549	.001	.121
	Düşük yeterlilik	105	62.81	6.859				

Çizelge 4.10. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarında özel eğitim öğretmenlerinin genel olarak bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkeninin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir ($p<.05$). Elde edilen bulgulara ölçeğin genel puanında “Yüksek yeterlilik” düzeyinde bilgisayar okuryazarı (donanım) olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=67.94$) ile “düşük yeterlilik” düzeyinde olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=62.81$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=5.549$; $p<.05$). Bu farklılık bilgisayar okuryazarlığı (donanım) “Yüksek yeterlilik” düzeyinde olan öğretmenler lehinedir. Ölçeğin alt boyutlarında yapılan analiz sonuçlarında ise ölçeğin teknik ve bilişsel alt

boyutlarında bilgisayar okuryazarlığı (donanım) becerisi “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık görülürken ($t_{(223)}=7.003$; $t_{(223)}=5.297$; $p<.05$) ölçeğin *tutum* ve *sosyal-duygusal* alt boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t_{(222.758)}=1.848$; $t_{(223)}=1.646$; $p>.05$). Ortaya çıkan bu anlamlı fark için etki büyüklüğüne bakıldığında ise; ölçeğin genel puanı ($\eta^2=0.121$) ile *teknik* ($\eta^2=0.180$) ve *bilişsel* ($\eta^2=0.112$) alt boyutlarında “geniş” düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

4.1.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Bilgisayar Okuryazarlığı (Yazılım) Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.11’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 11. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi		
						t	p	η^2
Tutum	Yüksek yeterlilik	93	29.55	3.434	167.024	2.548	.012	.031
	Düşük yeterlilik	132	28.46	2.694				
Teknik	Yüksek yeterlilik	93	23.84	3.228	223	6.532	.001	.161
	Düşük yeterlilik	132	20.74	3.681				
Bilişsel	Yüksek yeterlilik	93	7.93	1.182	223	5.557	.001	.122
	Düşük yeterlilik	132	7.01	1.245				
Sosyal-Duygusal	Yüksek yeterlilik	93	7.36	1.265	223	1.255	.211	
	Düşük yeterlilik	132	7.14	1.301				
DOYÖ	Yüksek yeterlilik	93	68.67	7.095	223	5.694	.001	.127
	Düşük yeterlilik	132	63.35	6.758				

Çizelge 4.11. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarında özel eğitim öğretmenlerinin genel olarak bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) durumlarının dijital okuryazarlıkları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir ($p<.05$). Elde edilen bulgularda ölçeğin genel puanında “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde bilgisayar okuryazarı (donanım) öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=68.67$) ile “*Düşük yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=63.35$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=5.694$; $p<.05$). Bu farklılık bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenler lehinedir.

Ölçeğin alt boyutlarında yapılan analiz sonuçlarında ise ölçeğin *tutum*, *teknik* ve *bilişsel* alt boyutlarında bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) becerisi “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık görülürken ($t_{(167.024)}=2.548$; $t_{(223)}=6.532$; $t_{(223)}=5.557$; $p<.05$) ölçeğin *sosyal-duygusal* alt boyutunda anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t_{(223)}=1.255$; $p>.05$). Ortaya çıkan bu anlamlı fark için etki büyüklüğüne bakıldığında ise; ölçeğin genel puanı ($\eta^2=0.127$) ile *teknik* ($\eta^2=0.161$) ve *bilişsel* ($\eta^2=0.122$) alt boyutlarında “geniş” düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülürken *tutum* ($\eta^2=0.031$) alt boyutunda ise “küçük” düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

4.1.9. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.12’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 12. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	t-testi			
					sd	t	p	η^2
Tutum	Evet	84	29.27	2.872	223	1.374	.171	
	Hayır	141	28.70	3.160				
Teknik	Evet	84	22.85	3.504	223	2.529	.012	0.028
	Hayır	141	21.53	3.916				
Bilişsel	Evet	84	7.68	1.214	223	2.638	.009	0.030
	Hayır	141	7.21	1.319				
Sosyal-Duygusal	Evet	84	7.44	1.311	223	1.934	.054	
	Hayır	141	7.10	1.261				
DOYÖ	Evet	84	67.24	6.771	223	2.695	.008	0.032
	Hayır	141	64.54	7.544				

Çizelge 4.12. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=67.24$) ile hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=64.54$) arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=2.695$; $p<.05$). Yapılan t-testi sonucuna göre özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre, hizmet içi eğitim alan

öğretmenler lehine olduğu görülmektedir. Farklılığının etki değeri hesaplandığında “küçük” düzeyde etki büyüklüğü ($\eta^2=0.032$) olduğu görülmektedir. Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde küçük düzeyde bir etkisi olduğu ifade edilebilir.

Ölçeğin alt boyutları için yapılan analiz sonuçlarında *tutum* ve *sosyal duygusal* alt boyutlarında anlamlı bir farklılığa rastlanmazken ($t_{(223)}=1.374$; $t_{(223)}=1.934$; $p>.05$), *teknik* ve *bilişsel* alt boyutlarında ise hizmet içi alan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{(223)}=2.529$; $t_{(223)}=2.638$; $p<.05$). Anlamlı farklılığın etki büyüklüğüne bakıldığında *teknik* ($\eta^2=0.028$) ve *bilişsel* ($\eta^2=0.030$) alt boyutlarda “küçük” düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir

4.1.10 Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.13’te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 13. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi	
						t	p
Davranışsal Bileşen	Kadın	141	19.48	2.771	223	-.453	.651
	Erkek	84	19.66	2.753			
Duyuşsal Bileşen	Kadın	141	23.92	3.198	223	.278	.782
	Erkek	84	23.80	3.339			
Olumsuz Duygu Bileşeni	Kadın	141	12.31	1.622	223	.663	.508
	Erkek	84	12.25	1.551			
Bilişsel Bileşen	Kadın	141	15.59	2.572	223	.282	.778
	Erkek	84	15.36	2.472			
YTYTÖ	Kadın	141	71.31	8.109	223	.216	.829
	Erkek	84	71.06	8.463			

Çizelge 4.13. incelendiğinde ölçeğin genel puanı için yapılan analiz sonuçlarında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarında kadın öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=71.31$) ile erkek öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=71.06$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{(223)}=.216$; $p>.05$). Ölçeğin *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz duygu* ve *bilişsel bileşen*

faktörleri için yapılan analiz sonuçlarında da hiçbir faktörde anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($t_{(223)}=-.453$; $t_{(223)}=.278$; $t_{(223)}=.663$; $t_{(223)}=.282$; $p>.05$).

4.1.11. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Yaş Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.14'te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 14. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yaş değişkenine göre ANOVA analizi

Değişken	Gruplar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Davranışsal Bileşen	22-29	Gruplar arası	11.314	3	3.771	.492	.688
	30-39	Gruplar içi	1694.446	221	7.667		
	40-49	Toplam	1705.760	224			
	50 +						
Duyuşsal Bileşen	22-29	Gruplar arası	38.648	3	12.883	1.227	.301
	30-39	Gruplar içi	2319.868	221	10.497		
	40-49	Toplam	2358.516	224			
	50 +						
Olumsuz Duygu Bileşeni	22-29	Gruplar arası	40.255	3	13.418	2.124	.098
	30-39	Gruplar içi	1395.994	221	6.317		
	40-49	Toplam	1436.249	224			
	50 +						
Bilişsel Bileşen	22-29	Gruplar arası	4.679	3	1.560	.612	.608
	30-39	Gruplar içi	563.544	221	2.550		
	40-49	Toplam	568.222	224			
	50 +						
YTYTÖ	22-29	Gruplar arası	237.937	3	79.312	1.175	.320
	30-39	Gruplar içi	14917.823	221	67.501		
	40-49	Toplam	15155.760	224			
	50 +						

Çizelge 4.14. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yaş değişkenine göre ANOVA analizinden elde edilen bulgulara, 22-29 yaş arasındaki öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=71.48$), 30-39 yaş arasındaki öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=71.32$), 40-49 yaş arasındaki öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=69.68$) ve 50 yaş ve üzeri öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=73.60$) arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($F_{(3-221)}=1.175$; $p>.05$).

Ölçeğin *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz duygu* ve *bilişsel bileşen* faktörleri için yapılan analizlerde de anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($F_{(3-221)}=.492$; $F_{(3-221)}=1.227$; $F_{(3-221)}=2.124$; $F_{(3-221)}=.612$; $p>.05$).

4.1.12. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Öğrenim Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.15'te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 15. Özel eğitim öğretmenlerinin öğrenim durumu değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi t	p
Davranışsal Bileşen	Lisans	199	19.46	2.788	223	-1.347	.179
	Lisansüstü	26	20.23	2.471			
Duyuşsal Bileşen	Lisans	199	23.83	3.292	223	-.528	.598
	Lisansüstü	26	24.19	2.899			
Olumsuz Duygu Bileşeni	Lisans	199	15.41	2.564	223	-1.565	.119
	Lisansüstü	26	16.23	2.178			
Bilişsel Bileşen	Lisans	199	12.30	1.569	223	.197	.844
	Lisansüstü	26	12.23	1.796			
YTYTÖ	Lisans	199	71.00	8.433	223	-1.102	.272
	Lisansüstü	26	72.88	6.301			

Çizelge 4.15. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin öğrenim durumlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumları üzerine bir etkisi olup olmadığını ortaya koymak amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analizlerde lisans mezunu olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=71.00$) ile lisansüstü mezunlarının puan ortalaması ($\bar{X}=72.88$) arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{(223)}=-1.102$; $p>.05$).

Ölçeğin faktörlerine göre yapılan analiz sonuçlarında *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz duygu* ve *bilişsel bileşen* faktörlerinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($t_{(223)}=-1.347$; $t_{(223)}=-.528$; $t_{(223)}=-1.565$; $t_{(223)}=.197$; $p>.05$)

4.1.13. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Mesleki Kıdem Yılı Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının mesleki kıdem yılı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.16'da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 16. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının mesleki kıdem yılı değişkenine göre ANOVA analizi

Değişkenler	Gruplar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Davranışsal Bileşen	1-5 yıl	Gruplar arası	21.383	3	7.128	.935	.424
	6-10 yıl	Gruplar içi	1684.377	221	7.622		
	11-15 yıl	Toplam	1705.760	224			
	16 +						
Duyuşsal Bileşen	1-5 yıl	Gruplar arası	52.984	3	17.661	1.693	.169
	6-10 yıl	Gruplar içi	2305.532	221	10.432		
	11-15 yıl	Toplam	2358.516	224			
	16 +						
Olumsuz Duygu Bileşeni	1-5 yıl	Gruplar arası	38.108	3	12.703	2.008	.114
	6-10 yıl	Gruplar içi	1398.141	221	6.326		
	11-15 yıl	Toplam	1436.249	224			
	16 +						
Bilişsel Bileşen	1-5 yıl	Gruplar arası	6.013	3	2.004	.788	.502
	6-10 yıl	Gruplar içi	562.209	221	2.544		
	11-15 yıl	Toplam	568.222	224			
	16 +						
YTYTÖ	1-5 yıl	Gruplar arası	208.615	3	69.538	1.028	.381
	6-10 yıl	Gruplar içi	14947.145	221	67.634		
	11-15 yıl	Toplam	15155.760	224			
	16 +						

Çizelge 4.16. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının 1-5 yıl arası görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=71.76$), 6-10 yıl arası görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=69.95$), 11-15 yıl arasında görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=73.18$) ile 16 yıl ve üzerinde mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=70.93$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($F_{(3-221)}=1.028$; $p>.05$).

Yardımcı teknolojilerin yönelik tutum ölçeğinin *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz duygu* ve *bilişsel bileşen* faktörlerinde yapılan analizlerde mesleki kıdem yılı ile

aralarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($F_{(3-221)}=.935$; $F_{(3-221)}=1.693$; $F_{(3-221)}=2.008$; $F_{(3-221)}=.788$; $p>.05$).

4.1.14. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Görev Yapmakta Olduğu Okul/Sınıf türü Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.17’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 17. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının görev yapmakta olduğu okul/sınıf türü değişkenine göre ANOVA analizi

Değişken	Gruplar	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Davranışsal Bileşen	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	15.439	2	7.720	1.014	.364
	Özel eğitim okulu	Gruplar içi	1690.321	222	7.614		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	1705.760	224			
Duyuşsal Bileşen	Özel eğitim sınıfı	Gruplara arası	35.636	2	17.818	1.703	.185
	Özel eğitim okulu	Gruplar içi	2322.879	222	10.463		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	2358.516	224			
Olumsuz-Duygu Bileşeni	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	8.538	2	4.269	.664	.516
	Özel eğitim okulu	Gruplar içi	1427.711	222	6.431		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	1436.249	224			
Bilişsel Bileşen	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	.969	2	.485	.190	.827
	Özel eğitim okulu	Gruplar içi	567.253	222	2.555		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	568.222	224			
YTYTÖ	Özel eğitim sınıfı	Gruplar arası	97.007	2	48.503	.715	.490
	Özel eğitim okulu	Gruplar içi	15058.753	222	67.832		
	Özel eğitim uygulama okulu	Toplam	15155.760	224			

Çizelge 4.17. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının özel eğitim sınıfında görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=70.87$), özel eğitim anaokulu/ilkokulu/ortaokulu/meslek okulunda görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=72.07$) ile özel eğitim uygulama okulunda görev yapan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=70.65$) ile arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($F_{(2-222)}=.715$; $p>.05$).

Yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeğinin faktörleri olan *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz duygu* ve *bilişsel bileşen* faktörlerinde yapılan analiz sonuçlarında öğretmenlerin çalışmakta olduğu okul/sınıf türü ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($F_{(2-222)}=1.014$; $F_{(2-222)}=1.703$; $F_{(2-222)}=.664$; $F_{(2-222)}=.190$; $p>.05$)

4.1.15. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.18’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 18. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi		
						t	p	η^2
Davranışsal Bileşen	Yüksek yeterlilik	120	20.51	2.146	186.505	5.885	.001	.139
	Düşük yeterlilik	105	18.45	2.974				
Duyuşsal Bileşen	Yüksek yeterlilik	120	24.68	2.976	223	4.133	.001	.071
	Düşük yeterlilik	105	22.95	3.306				
Olumsuz Duygu Bileşeni	Yüksek yeterlilik	120	15.78	2.564	223	1.789	.075	
	Düşük yeterlilik	105	15.18	2.468				
Bilişsel Bileşen	Yüksek yeterlilik	120	12.45	1.571	223	1.628	.105	
	Düşük yeterlilik	105	12.11	1.605				
YTYTÖ	Yüksek yeterlilik	120	73.43	7.677	223	4.492	.001	.083
	Düşük yeterlilik	105	68.69	8.136				

Çizelge 4.18. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarında özel eğitim öğretmenlerinin genel olarak bilgisayar okuryazarlığı (donanım) düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara ölçeğin genel puanında “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde bilgisayar okuryazarı (donanım) olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=73.43$) ile “*düşük yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=68.69$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=4.492$; $p<.05$). Bu farklılık bilgisayar okuryazarlığı (donanım) “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenlerin lehinedir. Ölçeğin alt boyutlarında yapılan analiz

sonuçlarında ise ölçeğin *davranışsal bileşen* ve *duyuşsal bileşen* alt boyutlarında bilgisayar okuryazarlığı (donanım) becerisi “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık görülürken ($t_{(186.505)}=5.885$; $t_{(223)}=4.133$; $p<.05$) ölçeğin *olumsuz duygu bileşeni* ve *bilişsel bileşen* boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t_{(223)}=1.789$; $t_{(223)}=1.628$; $p>.05$). Ortaya çıkan bu anlamlı fark için etki büyüklüğüne bakıldığında ise; ölçeğin genel puanı ($\eta^2=0.083$) ile *duyuşsal bileşen faktöründe* ($\eta^2=0.071$) “orta” düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülürken, ölçeğin *davranışsal bileşen* ($\eta^2=0.139$) faktöründe ise “geniş” düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

4.1.16. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Yazılım) Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.19’da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 19. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre bağımsız örneklem t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi		
						t	p	η^2
Davranışsal Bileşen	Yüksek yeterlilik	93	20.71	2.229	223	5.662	.001	.126
	Düşük yeterlilik	132	18.73	2.810				
Duyuşsal Bileşen	Yüksek yeterlilik	93	24.95	3.062	223	4.315	.001	.077
	Düşük yeterlilik	132	23.12	3.167				
Olumsuz Duygu Bileşeni	Yüksek yeterlilik	93	16.04	2.553	223	2.727	.007	.032
	Düşük yeterlilik	132	15.12	2.456				
Bilişsel Bileşen	Yüksek yeterlilik	93	12.46	1.659	223	1.374	.171	
	Düşük yeterlilik	132	12.17	1.539				
YTYTÖ	Yüksek yeterlilik	93	74.16	7.973	223	4.722	.001	.091
	Düşük yeterlilik	132	69.14	7.780				

Çizelge 4.19. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılan analiz sonuçlarında özel eğitim öğretmenlerinin genel olarak bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturduğu görülmektedir. Elde edilen bulgulara ölçeğin genel puanında “*Yüksek yeterlilik*” düzeyde bilgisayar okuryazarı (donanım) olan öğretmenlerin puan ortalaması

($\bar{X}=74.16$) ile “*düşük yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=69.14$) arasında istatistiki anlamda anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=4.722$; $p<.05$). Bu farklılık bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) “*Yüksek yeterlilik*” olan öğretmenler lehinedir. Ölçeğin alt boyutlarında yapılan analiz sonuçlarında ise ölçeğin *davranışsal bileşen*, *duyuşsal bileşen* ve *olumsuz duygu bileşeni* faktörlerinde bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) “*Yüksek yeterlilik*” düzeyinde olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık görülürken ($t_{(223)}=5.662$; $t_{(223)}=4.315$; $t_{(223)}=2.727$; $p<.05$) ölçeğin *bilişsel bileşen* faktöründe anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($t_{(223)}=1.374$; $p>.05$). Ortaya çıkan bu anlamlı fark için etki büyüklüğüne bakıldığında ise; ölçeğin genel puanı ($\eta^2=0.091$) ile *duyuşsal bileşen* ($\eta^2=0.077$) faktörlerinde “orta” düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülürken *olumsuz duygu bileşeni* ($\eta^2=0.032$) faktöründe küçük düzey, *davranışsal bileşen* ($\eta^2=0.126$) faktöründe ise geniş düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

4.1.17. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu Değişkeni Açısından İncelenmesi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara Çizelge 4.20’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 20. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının hizmet içi eğitim alma durumuna ilişkin t-testi

Değişken	Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	sd	t-testi		
						t	p	η^2
Davranışsal Bileşen	Evet	84	20.06	2.446	223	2.169	.031	0.021
	Hayır	141	19.24	2.896				
Duyuşsal Bileşen	Evet	84	24.49	2.890	223	2.204	.029	0.021
	Hayır	141	23.51	3.397				
Olumsuz Duygu Bileşeni	Evet	84	15.68	2.900	223	.759	.449	
	Hayır	141	15.40	2.289				
Bilişsel Bileşen	Evet	84	12.48	1.556	223	1.364	.174	
	Hayır	141	12.18	1.609				
YTYTÖ	Evet	84	72.70	8.016	223	2.112	.036	0.020
	Hayır	141	70.33	8.248				

Çizelge 4.20. incelendiğinde ölçeğin genel puanında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının hizmet içi eğitim alma durumuna göre yapılan

bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=72.70$) ile hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=70.33$) arasında istatistiki olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=2.112$; $p<.05$). Yapılan analiz sonuçlarına göre özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine farklılaştığı görülmektedir. Anlamlı farklılığın eta-kare değeri hesaplandığında öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) düzeylerinin, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumunda “küçük” düzeyde etki büyüklüğüne ($\eta^2=0.020$) sahip olduğu görülmüştür.

Ölçeğin *davranışsal* ve *duyuşsal bileşen* faktörlerinde de istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($t_{(223)}=2.169$; $t_{(223)}=2.204$; $p<.05$). Ölçeğin *davranışsal bileşen* faktöründe hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=20.06$) ile hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=19.24$) arasında hizmet içi eğitim alanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Ölçeğin *duyuşsal bileşen* faktöründe hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=24.49$) ile hizmet içi eğitim almayan öğretmenlerin puan ortalaması ($\bar{X}=23.51$) arasında hizmet içi eğitim alanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Farklılığın etki büyüklüğü hesaplandığında *davranışsal bileşen* ($\eta^2=0.021$) ve *duyuşsal bileşen* ($\eta^2=0.021$) faktörlerinin “küçük” düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görülmüştür

Ölçeğin *olumsuz duygu* ve *bilişsel bileşen* faktörlerinde istatistiki olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($t_{(223)}=.759$; $t_{(223)}=1.364$; $p>.05$)

4.1.18. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ölçeği ve alt boyutları ile yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği ve alt boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi için pearson momentler çarpım korelasyonu analizi yapılmıştır bulunan sonuçlar aşağıdaki Çizelge 4.21’de yer almaktadır.

Çizelge 4. 21. Dijital okuryazarlık düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutum arasındaki ilişkinin korelasyon katsayıları

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Tutum (1)	1	.435**	.409**	.288**	.763**	.511**	.607**	.459**	.651**	.678**
Teknik (2)		1	.707**	.328**	.880**	.635**	.563**	.321**	.303**	.593**
Bilişsel (3)			1	.335**	.771**	.303**	.417**	.219**	.304**	.454**
Sosyal Duygusal (4)				1	.523**	.364**	.338**	.146**	.242**	.347**
DOÖ (5)					1	.691**	.677**	.421**	.523**	.730**
Davranışsal (6)						1	.711**	.427**	.536**	.851**
Duyuşsal (7)							1	.471**	.578**	.890**
Olumsuz duygu (8)								1	.428**	.720**
Bilişsel (9)									1	.733**
YTYTÖ (10)										1

DOYÖ: Dijital Okuryazarlık Ölçeği; YTYTÖ: Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği; n =225; **p<.01 (2- yönlü)

Araştırmada ölçeklerin ve alt boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Korelasyon katsayısı hesaplaması yapılmıştır. Korelasyonda +1 değeri pozitif yönde yüksek bir ilişkiyi ifade ederken -1 ise negatif yönde yüksek bir ilişkiyi ifade etmektedir. Korelasyonun 0 olması ise herhangi bir ilişki olmadığını ifade eder. Korelasyon katsayısı 0.70’ten büyük ise “yüksek” düzeyde, 0.30- 0.70 arasında ise “orta” düzeyde ve 0.30’dan düşük ise “zayıf” bir ilişki olduğu söylenebilir (Büyüköztürk vd., 2019). Araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ($r=.730$; $p<.01$) bir ilişki olduğu görülmektedir.

4.1.19. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarını Yordamaya Yönelik Analiz Sonuçları

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yordayıcısı olup olmadığına dair yapılan basit doğrusal regresyon analizine ilişkin bulgular Çizelge 4.22’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 22. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını yordamaya yönelik analiz

Değişkenler	B	Standart Hata	β	t	p
Sabit	17.821	3.373		5.283	.001
DOYÖ	.815	.051	.730	15.928	.001
R = .73 R ² =.53 F= 253.687 p=0.00					

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığına yönelik yapılan basit doğrusal regresyon analiz sonuçlarında anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir ($R=0.73$, $R^2=0.53$, $p<.01$). Bu veriler ışığında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının %53'ünü açıkladığını görülmektedir.

Basit doğrusal regresyonda, yordayan değişkeninin (x= Dijital okuryazarlık düzeyi) alacağı değerlere göre, yordanan değişkenin (y= Yardımcı teknolojilere yönelik tutum) alacağı değerler kestirilebileceğine göre, değişkenler arası ilişki bir regresyon denklemiyle ifade edilmelidir. Bu denklem $\bar{y}=bx+a$ şeklinde ifade edilebilir. Denkleminde b değeri x değişkeninin regresyon denklemindeki katsayısını ifade ederken a değeri ise sabit katsayıyı ifade etmektedir (Can, 2020: 275). Buna göre yardımcı teknolojilere yönelik tutumun yordayan regresyon denklemi şu şekildedir:

$$YTYT = (0.815 * \text{Dijital Okuryazarlık Düzeyi}) + 17.821$$

4.2. Nitel Verilerin Analizi

Araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlıklarını belirlemek ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını ortaya çıkarmak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşmeler yapılmış ve kayıt altına alınmıştır. Toplanan veriler yazıya aktarılmış ve bir alan uzman ve tez danışmanından destek alınarak verilerin yazıya aktarımının doğruluğu incelenmiştir. Yazıya aktarılan veriler için ayrıntılı kodlama ve tematik kodlama gerçekleştirilmiştir. İçerik analizi yöntemi kullanılarak araştırmacı tarafından gerçekleştirilen kodlamaların güvenilirliğinin hesaplanması için

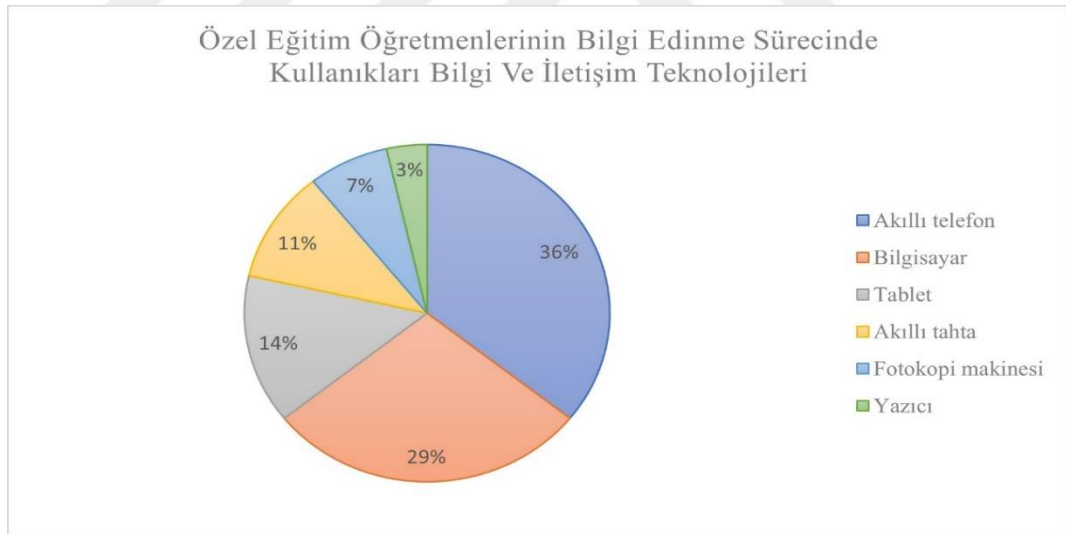
tekrar iki uzman ve danışman görüşüne başvurulmuş ve ilgili kodlamalar yeniden düzenlenmiştir. Analiz sonrası elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

4.2.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlıkları ve Yardımcı Teknolojilerin Kullanımına İlişkin Görüşleri

Araştırmamızın nitel kısmında uygulayıcı tarafından geliştirilen yarı-yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorulara cevap aranmıştır. Araştırmanın örneklemini nicel araştırmaya katılan ve nitel araştırma yapılmasını kabul eden 20 öğretmen oluşturmaktadır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

4.2.2 Öğretmenlerin Bilgi Edinme Sürecinde Kullandıkları/Yararlandıkları BİT'ler ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin bilgi edinme sürecinde kullandıkları/yararlandıkları bilgi ve iletişim teknolojilerine ait bilgilere Şekil 4.9'da yer verilmiştir.



Şekil 4. 9. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde kullandıkları/faydalandıkları bilgi ve iletişim teknolojileri

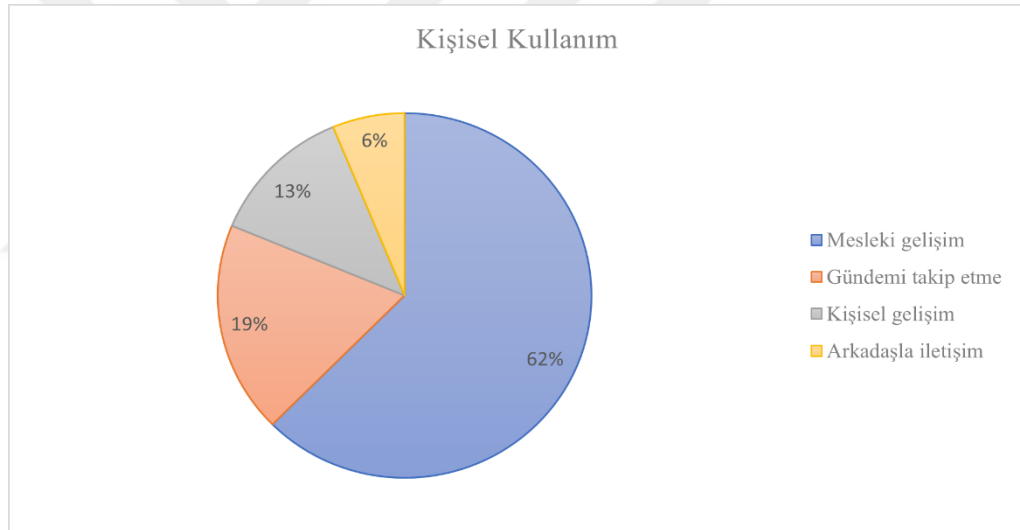
Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde kullandıkları bilgi ve iletişim teknolojileri ve frekans değerlerine Çizelge 4.23'te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 23. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde kullandıkları/faydalandıkları bilgi ve iletişim teknolojilerine ait frekans ve yüzdelik değerleri

Kullanılan Araçlar	f	%
Akıllı telefon	10	35.7
Bilgisayar	8	28.6
Tablet	4	14.3
Akıllı tahta	3	10.7
Fotokopi Makinesi	2	7.1
Yazıcı	1	3.6

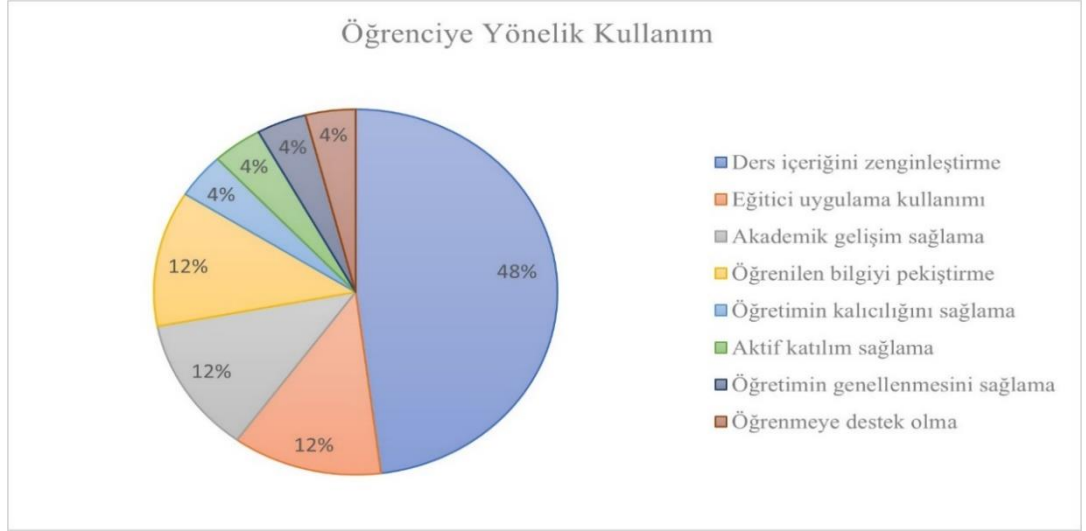
Çizelge 4.23. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin en fazla oranda kullandıkları bilgi ve iletişim teknolojisinin akıllı telefon olduğu görülmektedir.

Özel eğitim öğretmenleriyle yapılan görüşmelerde bilgi edinme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım amaçlarına yönelik iki ana tema ve on iki alt tema oluşturulmuştur. Oluşturulan tema ve alt temalara ait frekans ve yüzde değerlerine Çizelge 4.24.'te yer verilmiştir.



Şekil 4. 10. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde BİT'lerin kişisel kullanım teması altındaki görüşleri

Şekil 4.10'da görüldüğü üzere özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kişisel kullanım teması altında en fazla “*mesleki gelişim*” için kullandıkları görülmektedir.



Şekil 4. 11. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde BİT'lerin öğrenciye yönelik kullanım teması altındaki görüşleri

Şekil 4.11’de görüldüğü üzere özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde BİT’leri eğitim amaçlı kullanım teması altında en fazla “ders içeriğini zenginleştirme” amacıyla kullandıkları görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma amacı olarak oluşturulan “kişisel kullanım” ve “öğrenciye yönelik kullanım” temalarına ilişkin alt tema ve frekanslara Çizelge 4.24’te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 24. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım amaçlarına ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Kişisel kullanım	Mesleki gelişim	10	24.6
	Gündemi takip etme	3	7.3
	Kişisel gelişim	2	4.9
	Arkadaşla iletişim	1	2.4
Öğrenciye yönelik kullanım	Ders içeriğini zenginleştirme	12	29.3
	Eğitici uygulama kullanımı	3	7.3
	Akademik gelişim sağlama	3	7.3
	Öğrenilen bilgiyi pekiştirme	3	7.3
	Öğretimin kalıcılığını sağlama	1	2.4
	Aktif katılım sağlama	1	2.4
	Öğretimin genellenmesini sağlama	1	2.4
	Öğrenmeye destek olma	1	2.4

Çizelge 4.24. incelendiğinde öğretmenlerin bilgi edinme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma amaçları olarak kişisel kullanım ve öğrenciye yönelik kullanım amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden “kişisel kullanım” kapsamında; mesleki gelişim, gündemi takip etme, kişisel gelişim ve arkadaşla iletişim amacıyla faydalandıkları görülmektedir. “Öğrenciye yönelik kullanım”da ise, ders içeriğini

zenginleştirme, eğitici uygulama kullanımı, akademik gelişim sağlama, öğrenilen bilgiyi pekiştirme, öğretimin kalıcılığını sağlama, aktif katılım sağlama, öğretimin genellenmesini sağlama ve öğrenmeye destek olma amacıyla kullandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin en fazla mesleki gelişim amacıyla kullandıkları görülmektedir. Bu bulguya ait alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Daha çok akademik alanda kullanıyorum, bilgi araştırma amaçlı. Kendi alanımla olsun başka alanlarda olsun, örneğin makale okuma. YouTube’den ilgili içerikleri inceleme. Bu konularda yararlanıyorum.” (Ö12)

“Yani akademik olarak. Genelde öğretmen akademilerini takip ediyorum. İstanbul öğretmen akademisi olsun, şimdi Tekirdağ’da öğretmen akademisi açıldı. Onların bültenlerinden ve haber sitelerinden yararlanıyorum daha çok. Merak ettiğim bir konuda makale veya tez arıyorum.” (Ö20)

“Ya öncelikle bilgi edinme sürecinde kendi alanımla ilgili. Kitapların dışında bilgisayar ve akıllı telefondan faydalaniyorum. Tabii ki herkesin olduğu gibi çoğunlukla onlardan faydalaniyorum.” (Ö8)

Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmalarının diğer bir nedeninin “gündemi takip etme” olduğu görülmektedir. Yine öğretmenlerin bilgi edinme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma durumlarına bakıldığında öğretmenlerin “kişisel gelişim” amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıkları görülmüştür. “kişisel gelişim” ve “gündemi takip etme” temalarına ait doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Gündelik hayatımda merak ettiğim bir şeyi öğrenmek için, herhangi bir konunun ayrıntılarını öğrenmek veya gündemi takip etmek, gündemdeki olayların işleyişini öğrenmek için bütün bilgi iletişim teknolojilerinden faydalaniyorum.” (Ö13)

Öğretmenlerin “arkadaşla iletişim” teması altındaki görüşlerine de aşağıda yer verilmiştir.

“...sosyal medyadan yararlanıyorum. Aynı şekilde arkadaşlarımı takip etmek adına hem de derslerde bu uygulamaları veya işte bilgi edinme teknolojilerini derslerimde kullanma adına kullanıyorum.” (Ö4)

Özel eğitim öğretmenlerin bilgi edinme teknolojileri kullanma amaçları olarak elde edilen bulgulardan oluşturulan diğer bir tema ise “öğrenciye yönelik kullanım” temasıdır. “Öğrenciye yönelik kullanım” teması altında sekiz farklı alt tema oluşturulmuştur. Bu alt temalar; ders içeriğini zenginleştirme, eğitici uygulama kullanımı, akademik gelişim sağlama, öğrenilen bilgiyi pekiştirme, öğretimin kalıcılığını sağlama, aktif katılım sağlama, öğretimin genellenmesini sağlama ve öğrenmeye destek olma olarak. Öğretmenler gerçekleştirmekte oldukları eğitim ve öğretim sürecinde “ders içeriğini

zenginleştirme” amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanmaktadırlar. Konuya ilişkin olarak öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Ders içeriği üretmek amacıyla kullanıyorum. Çocuklara hem yazılı kitaplar, dergiler hem de teknolojilerle destek oluyorum. Örneğin bilgisayar, akıllı telefon onlardan içeriği elde etme ve çocuklara sunum hazırlamak amacıyla.” (Ö9)

“Dersi bitirdikten sonra herhangi bir çalışma, örnek çalışma ya da bir etkinlik varsa teknolojiden yararlanıyorum. Yine ilk etapta araştırma yapıp, bununla ilgili çıktı alıp, derse o şekilde hazırlıklı girmiş olabiliyorum.” (Ö11)

“Bilgi ve iletişim teknolojilerini, ders içerisinde öğretimi çeşitlendirmek amacıyla kullanıyorum.” (Ö14)

Öğrenciye yönelik kullanım teması altında verilen bir diğer alt tema ise *“eğitici uygulama kullanımı”* alt temasıdır. Bu alt tema çerçevesinde öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Telefonumda “özelim eğitimdeyim” uygulamasını da aktif olarak kullanıyorum.” (Ö10)

“Özellikle akıllı tahtada yüklü olan Gedex programını biz çok fazla kullanıyoruz. Gedex programı, özel eğitim için yazılmış bir program. Kavramları, sayıları, renkleri, şekilleri öğreten ve değerlendirebilen bir program. Sonrasında yine kartlarla tabii ki çalışmalar yapıyoruz, ama en fazla akıllı tahtaları kullanıyoruz şu an okulda.” (Ö16)

Öğrenciye yönelik kullanım teması altında oluşturulan bir diğer alt tema ise *“akademik gelişim sağlama”*dır. Bu alt temayla ilgili alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Akademik alanlarda faydalaniyorum, görsel ve işitsel algıyı arttırmak için.” (Ö19)

“Ders anlatımında Türkçe olsun, matematik olsun, hayat bilgisi, oyun becerileri gibi derslerin anlatımında yararlanıyorum.” (Ö18)

Gerçekleştirilen görüşmelerde öğretmenlerin ders sürecinde öğrencilerin öğrendiklerinin pekiştirilmesi amacıyla bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıkları görülmüştür. Bu kapsamda özel eğitim öğretmenleriyle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgulardan *“öğrenilen bilgiyi pekiştirme”* alt teması altındaki görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“Çocukların öğrendiklerini pekiştirmek amacıyla kullanıyorum.” (Ö2)

“Çocuklara biz amaç alıyoruz, kazanım amacı için işte çocuklarının ihtiyaç ve seviyelerine uygun pekiştirmeyi ve öğrenmeyi sağlamak açısından yararlanıyorum” (Ö18)

Öğrenciye yönelik kullanım teması altında oluşturulan *“aktif katılım sağlama”* ve *“öğretimin kalıcılığını sağlama”* alt temalarına ilişkin Ö16’nın görüşleri şu şekildedir.

“Sınıflarda genelde derslere daha aktif katılım sağlanması için, öğretimin daha kalıcı olabilmesi için ve daha ekonomik zaman bakımından olması için akıllı tahtaları çok fazla kullanıyoruz.” (Ö16)

Diğer bir alt tema olan “öğrenmeye destek olma”ya ait doğrudan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Mesela çocuklara biz amaç alıyoruz ya kazanım amacı için işte çocuklarının ihtiyaç ve seviyelerine uygun pekiştirmeyi ve öğrenmeyi sağlamak açısından yararlanıyorum. Etkinlik bulmak için de yararlanıyorum.” (Ö18)

4.2.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Kullandıkları Yardımcı Teknolojiler ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde kullandıkları yardımcı teknolojiler ile frekans ve yüzdelik değerleri Çizelge 4.25’te verilmiştir. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde düşük düzeyde teknoloji içeren yardımcı teknolojiler ve yüksek düzeyde teknoloji içeren yardımcı teknolojileri kullandıkları görülmektedir.

Çizelge 4. 25. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde kullandıkları yardımcı teknolojilere ilişkin frekans ve yüzdelik değerleri

Yardımcı Teknoloji Düzeyi	Araç-Gereç	f	%
Yüksek düzeyde yardımcı teknolojiler	Akıllı telefon	13	22.4
	Bilgisayar	13	22.4
	Tablet	8	13.8
	Bilgisayar yazılımları	8	13.8
	Akıllı tahta	6	10.3
	Projeksiyon cihazı	3	5.2
	Mobil uygulamalar	3	5.2
	Dijital kitaplar	2	3.4
Düşük düzeyde yardımcı teknolojiler	Uyarlanmış kalem	1	1.7
	Fosforlu kalem	1	1.7

Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde kullandıkları yardımcı teknolojiler incelendiğinde en fazla “yüksek düzeyde teknoloji içeren yardımcı teknolojiler”i kullandıkları görülmektedir. Öğretmenler, en fazla oranda “akıllı telefon” ve “bilgisayar” kullanırlarken bunu takiben ise sırasıyla tablet, bilgisayar yazılımları, akıllı tahta, projeksiyon cihazı, mobil uygulamalar ve dijital kitaplar kullandıkları görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin kullandıkları “düşük düzeyde yardımcı teknolojiler” ise uyarlanmış kalem ve fosforlu kalemdir.

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji derslerde kullanma amacı olarak ise elde edilen bulgulara Çizelge 4.26’da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 26. Özel Eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknolojileri kullanım amaçlarına ilişkin tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	f	%
Öğretim ortamlarını zenginleştirme	13	31.0
Derse dikkat çekme	4	9.5
Pekiştirme amaçlı kullanma	4	9.5
Öğretimin kalıcılığını sağlama	4	9.5
Konuyu pekiştirme	4	9.5
Ölçme ve değerlendirme sağlama	3	7.1
Öğretimin genellenmesini sağlama	3	7.1
Beceri ve kavram öğretimi	3	7.1
Öğrenciyi güdüleme	2	4.8
Serbest zaman etkinliği sağlama	1	2.4
Özel gereksinime uygun kullanma	1	2.4

Çizelge 4.26’da görüldüğü gibi özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanım amaçlarının *öğretim ortamını zenginleştirme, derse dikkat çekme, pekiştirme amaçlı kullanma, öğretimin kalıcılığını sağlama, konuyu pekiştirme, ölçme ve değerlendirme sağlama, öğretimin genellenmesini sağlama, beceri ve kavram öğretimi, öğrenciyi güdüleme, serbest zaman etkinliği sağlama ve özel gereksinime uygun kullanma* amacıyla kullandıkları görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin “*öğretim ortamını zenginleştirme*” temasıyla ilgili görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Çocuklara yardımcı kaynak çıkarma ya da çalışma kâğıdı çıkarmak için kullanıyorum ya da görsellerden görsel video kullanmak istediğim zaman yararlanıyorum. (Ö17)

“Eğitimin görselleştirilmesi için veya daha eğlenceli haline getirilmesi için belirli uygulamalar, programlar kullanıyorum.” (Ö20)

“Bizim öğrencilerimizin düzeyleri ağıra yakın olduğu için daha çok tablet, telefon, bilgisayar bu tarz araçlardan faydalaniyoruz. Hani yazı çok problem oluyor çünkü bizim için, görsellerden faydalanmak daha rahat oluyor.” (Ö2)

Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde “*öğretimin kalıcılığı sağlama*” amacıyla da yardımcı teknolojileri kullandıkları görülmektedir. Bu alt temaya ilişkin bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

“Öğrencilerin öğrenmesindeki kalıcılığı ve genellemeyi arttırmak için kullanıyorum.” (Ö13)

“Tabii ki tablet kullanıyorum, zaten tablet bizim derslerimizin olmazsa olmazı yani. Şimdi tabii her sınıfta akıllı tahta olmadığı için, çocuklarda dokunsal şeyler daha etkili oluyor, kalıcı öğrenmelerine yol açtığı için kullanmayı tercih ediyorum” (Ö4)

“Ders içerisinde kullanıyorum. İlk olarak derse giriş açısından öğrencilerin dikkatini çekebilme, güdüleme ve dersin işleniş sırasında materyal çeşitliliğini arttırmak üzere ve dersin kalıcılığını arttırmak için kullanıyorum.” (Ö14)

Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanmalarındaki amaç olarak diğer bir tema ise “*pekiştirme amaçlı kullanma*” temasıdır. Öğretmenlerin

öğrencileri pekiştirme amacıyla yardımcı teknolojileri kullandıkları görülmektedir. Bu alt temaya ilişkin bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

“Biraz önce de bahsettiğim gibi ya çalışma kâğıtları hazırlamak için kullanıyorum ya da pekiştireç olarak daha çok pekiştireç olarak da kullanıyorum bilgisayarı.” (Ö15)

“İhtiyaç halinde yaptığımız öğretimleri desteklemek amacıyla ya da bazen pekiştireç olarak da olsa bu teknolojilerden faydalaniyoruz.” (Ö7)

4.2.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanmadaki Yeterlilik Durumlarına İlişkin Görüşleri

Öğretmenlerin derslerde yardımcı teknolojileri kullanmaya ilişkin yeterliklerine yönelik görüşleri analiz edilmiş ve kendini yeterli ve orta düzeyde gören öğretmenler Çizelge 4.27’de sunulmuştur. Elde edilen görüşler kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin kendilerini genel olarak yeterli düzey ve ortalama düzey yeterli gördükleri bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin kendilerini tanımladıkları yeterliklerine ilişkin elde edilen görüşler kapsamında oluşturulan tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerlere Çizelge 4.28’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 27. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanmadaki yeterlilik durumları

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18	Ö19	Ö20
A	x	x	x		x	x			x		x	x	x		x					x
B				x			x	x		x				x		x	x	x		x

A: ortalama düzey; B: yeterli düzey

Çizelge 4.27. incelendiğinde 11 özel eğitim öğretmenin derslerde yardımcı teknoloji kullanma konusunda kendilerini “ortalama düzey”de gördükleri, 9 özel eğitim öğretmenin ise “yeterli düzeyde” gördükleri görülmektedir. Kendisinin yardımcı teknolojileri derslerde kullanma konusunda “ortalama düzey”de olduğunu ifade eden 7 özel eğitim öğretmeni kadın, 4 özel eğitim öğretmeni ise erkektir. Kendisini “yeterli düzeyde” tanımlayan öğretmenlerden ise 4 özel eğitim öğretmeni kadın, 5 özel eğitim öğretmeni ise erkektir. Öğretmenlerin derslerde yardımcı teknolojileri kullanma konusunda kendilerini ne yeterlilikte gördüklerine ilişkin elde edilen görüşler kapsamında oluşturulan tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.28’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 28. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanmadaki yeterlilik durumlarına ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Ortalama düzey	Teknolojideki hızlı gelişmeler	3	12.0
	Teknik imkân yetersizliği	2	8.0
	Hizmet içi eğitim yetersizliği	2	8.0
	Uygun kullanma alanı bulamama	2	8.0
	Gelişime yeterli vakit ayırmama	2	8.0
	Teknolojik bilginin yetersiz olması	1	4.0
	Teknolojiye karşı ilgisiz olma	1	4.0
Yeterli düzey	Gelişime açık olma	3	12.0
	Öğrencilerin düzeyine uygun kullanabilme	3	12.0
	Amaca uygun kullanabilme	2	8.0
	Teknoloji ile iç içe olma	2	8.0
	Meraklı olma	1	4.0
	Çoklu ortam uygulamalarından faydalanma	1	4.0

Çizelge 4.28. incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojileri ders sürecinde kullanma konusunda kendilerine ne yeterlilikte gördüklerine ilişkin görüşlerinin analizi sonucunda 11 özel eğitim öğretmenin kendisini “*ortalama düzey*”de gördüğü, 9 özel eğitim öğretmenin ise kendini “*yeterli düzey*”de gördükleri görülmüştür. Öğretmenler arasında “*ortalama düzey*” ana teması kapsamında “*Teknolojideki hızlı gelişmeler*” sebebiyle teknolojiyi takip edemediklerini belirtmiş ve bu nedenle kendilerini ortalama düzeyde gördüklerini ifade etmişlerdir. Bu konuyla ilgili öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Yani kendimi yeterli görüyorum demek şu noktada olmuyor. Çünkü teknoloji çok hızlı geliyor. Yani bir yerde yakalamak, yakalamayı yani yakalanacağını düşünmüyorum teknolojinin.” (Ö5)

“Teknoloji dediğimiz şey çok hızlı bir değişim içerisinde. O yüzden ona tam anlamıyla uyum sağlamak mümkün olmayabiliyor.” (Ö8)

Gerçekleştirilen görüşmelerde derslerde yardımcı teknoloji kullanma konusunda kendilerini ortalama düzeyde gören öğretmenlerden ikisi bunun “*Teknik imkân yetersizliği*” nedeni ile kaynaklandığını belirtmiştir. Öğretmenlerden Ö11’in bu konudaki görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Orta düzeyde görüyorum bu da genelde yardımcı teknolojiye ulaşma ile ilgili oluyor. İnternet alt yapısı vesaire eksik olabiliyor sınıflarımızda, bundan kaynaklı bence, çok geliştiremiyoruz.” (Ö11)

Öğretmenlerin derste yardımcı teknolojileri kullanmadaki kendilerine ortalama düzeyde gördüklerine ilişkin bir diğer alt tema olan “*Teknolojik bilginin yetersiz olması*” ile ilgili öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Teknolojiyi çok fazla kullanamadığımı düşünüyorum. Yani teknolojik bilgimin çok fazla olmadığını düşünüyorum. Aslında öğrencilere çok farklı materyaller hazırlanabilir. Sunum yoluyla veya işte şöyle örnek veriyim; programlar hazırlanıp yani benim kafamdaki programların hazırlanmasını isterdim iyi olduğumu iddia edebilseydim eğer. O şekilde programlar hazırlayıp onlara o programlar üzerinden eğitim vermek isterdim. Ama bu şekilde bir teknoloji eğitimine sahip olmadığım için kendimi iyi göremiyorum.” (Ö9)

Bir diğer alt tema olan öğretmenlerin “Teknolojiye karşı ilgisiz olma” alt temasına ilişkin görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“Benim teknolojiye karşı ilgim, ancak öğrencilerim için kullanabileceğim faydalı bir şey olduğunda öğrenmeye çalışırım. Yani ilgim yok çok fazla.” (Ö15)

Öğretmenler yardımcı teknolojileri derslerde kullanma ile ilgili yeterliliklerine ilişkin “Uygun kullanma alanı bulamama” alt temasına ilişkin öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Genel olarak biliyoruz ama kullanmada öğrencilerin biraz da düzeyi de önemli. Hani ne kadar yapabildikleri, bazen hiç kullanamıyoruz öğrencinin düzeyi elvermediği için.” (Ö3)

“Gelişime yeterli vakit ayırmama” alt teması altında öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanmak için yeterli vakit ayırmadıklarına ilişkin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Çok iyi olduğumu düşünmüyorum çünkü bununla alakalı iyi olabilmek için daha fazla bilgisayarla ya da tabletle haşır neşir olmak gerektiğini düşünüyorum. Ben o kadar vakit harcamıyorum açıkçası, bilgisayarın başında öğrenmek için çok büyük bir vakit harcamıyorum.” (Ö2)

Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanmada kendilerini ortalama düzeyde görmelerinin bir diğer nedeni olarak ise “Hizmet içi eğitim eksikliği” olduğunu düşündükleri görülmüştür. Bu konuyla ilgili öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Biz özel eğitimde bu konularda verilen seminerler konusunda da bence yetersiz kalıyoruz, işte Kahoot gibi mesela benim sınıf öğretmenim arkadaşlarım işte sanal sınıf uygulaması gibi bunları çok sıklıkla kullanabiliyorlar. Ama biz özel eğitimde hem bunların bize bilgilendirilmesi konusunda bilgilendirilmeliyiz. Ben illaki mesleğimin biraz artık 15 yılındayım gençler bunları çok çok daha iyi bence kullanıyorlar. Bizim zamanımızda bilgisayar okuryazarlığı bu kadar popüler değildi. Biz bunları sonradan yakaladık. Sonradan yakalayınca da ancak işte yetiştiğimiz kadarıyla diyim. Ama ben bizlere bu alanda eğitim verilmesini çok isterdim.” (Ö19)

Yapılan görüşmelerde özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanmadaki yeterliliklerine ilişkin görüşlerinde “ortalama düzey” teması altındaki görüşlere yukarıda yer verilmiştir. Yapılan görüşmelerin analizleri neticesinde oluşturulan bir diğer tema ise “yeterli düzey” temasıdır. Bu temaya bağlı olarak da altı alt tema oluşturulmuştur. Bu alt temalar; öğrencilerin düzeyine uygun kullanabilme, gelişime açık

olma, amaca uygun kullanabilme, teknoloji ile iç içe olma, meraklı olma ve çoklu ortam uygulamalarından faydalanma şeklindedir. Bunlardan “*Öğrencilerin düzeyine uygun kullanabilme*” temasına ilişkin öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Ders içerisinde daha çok akıllı telefon veya bilgisayar kullanıyorum. Bu nedenle bilgisayar teknolojisini de kullandığımız için kendimi gerekli yeterlilikte görüyorum. Çünkü üst düzey bir bilgisayar kullanımı yapmıyorum. Çocuklara yönelik, sadece dersimize yönelik kullandığımız için yeterli düzeyde görüyorum.” (Ö14)

Özel eğitim öğretmenlerinden birkaçı ise kendilerini yeterli düzeyde görmelerinin nedeni olarak öğrenmeye ve yeniliklere açık olduğuyla ilgili olarak “*Gelişime açık olma*” alt teması altında görüşlerini belirtmişlerdir. Bu görüşü yansıtan bazı ifadeler aşağıda yer verilmiştir.

“Sadece öğrenmeye açık ve çabuk öğrenebilen bir insan olduğum için gösterilen herhangi bir şeyi veya internette araştırıp gördüğüm bir uygulamayı çok çabuk öğrenip çocuklara uygulatabiliyorum.” (Ö4)

“Çok yeterli buluyorum açıkçası kendimi. Hani bilmiyorsam da öğreniyorum. Zaten YouTube’den açıp öğrenilebiliyor herşey.” (Ö16)

“Yeterli düzey” teması altında oluşturulan “*Çoklu ortam uygulamalarından faydalanma*” alt temasına ilişkin öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“En azından kendi çocuklarıma farklı sunumlar, farklı görseller ve videolar gösterme de iyi olduğumu düşünüyorum. Çeşitlilik sağlayabiliyoruz çocuklara, ondan dolayı birazcık şey yapıyorum. Hani sadece kitaplardan veya sadece kâğıt çıkarıp göstermektense, çocukların farklı zekalarına hitap etmede yardımcı olduğumu düşünüyorum.” (Ö17)

Bir diğer alt tema ise öğretmenlerin bu konuda “*Meraklı olma*” durumu ile ilgilidir. Bu hususta alınan öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Ben yardımcı teknolojiyi kullanmada kendimi yeterli görüyorum, çünkü teknolojiye meraklıyım.” (Ö20)

Öğretmenlerin yeterli düzeyde olduklarına görüşüne ilişkin oluşturulan bir diğer alt tema ise “*Amaca uygun kullanabilme*”dir.” Bu konuyla ilgili olarak öğretmenler yardımcı teknolojileri derslerde kullanırken herhangi bir sorun yaşamadıklarını dile getirmişler ve kendilerini yeterli düzeyde hissettiklerini belirtmişlerdir. Konuyla ilgili öğretmen görüşleri olarak aşağıdaki ifadeler yer verilmiştir.

“Yani bir uygulama gerektiği zaman o uygulama ile ilgili araçları bulup yükleyebiliyorum ya da işte yeni bir şey kullanmam gerektiği zaman hani ilgili bilgiye ulaşip yine internet kanalıyla o teknolojiyi kullanmakta herhangi bir sorun yaşamıyorum.” (Ö7)

Öğretmenler ayrıca teknoloji ile iç içe olduklarında kendilerini yeterli düzeyde hissettiklerini belirtmişler. “*Teknoloji ile iç içe olma*” alt temasına ilişkin öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“*Şöyle bir şey var zaten teknolojiye bir ilgim var, çocukluktan beri benim. Bu nedenle yeni çıkan bilgi, teknolojik aletler ve teknolojik ürünler olsun her zaman ilgimi çekmiştir.*” (Ö18)

4.2.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Teknolojiyi Takip Etme ve Kullanmaya Yönelik Yeterliklerine İlişkin Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) takip etmede ve derslerde kullanmada kendilerini nasıl gördüklerine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Özel eğitim öğretmenlerinin görüşleri çerçevesinde elde edilen bulguların analizi sonucu yeni çıkan bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etmede ve derslerde kullanmada kendilerini “*düşük düzey*”, “*orta düzey*” ve “*yüksek düzey*”de gördükleri belirlenmiş ve görüşler temalandırılmıştır. Öğretmenlerin kendilerini hangi düzeyde değerlendirdiklerine ilişkin bulgular Çizelge 4.29’da sunulmuştur.

Çizelge 4. 29. Özel eğitim öğretmenlerinin yeni çıkan bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etme ve derslerde kullanma durumları

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18	Ö19	Ö20
A	x									x	x						x			
B		x	x			x	x	x				x	x		x				x	x
C				x	x				x					x		x		x		

A: Düşük düzey, B: Orta düzey, C: Yüksek düzey

Özel eğitim öğretmenlerinin yeni çıkan bilgi ve iletişim teknolojileri takip etmede ve derslerde kullanmada kendilerini ne yeterlilikte gördüklerine ilişkin elde edilen bulgulara özel eğitim öğretmenlerinden 4’ünün kendini “*düşük düzey*”de, 10 öğretmenin “*orta düzey*”de ve 6 öğretmenin ise “*yüksek düzey*”de olarak ifade ettikleri görülmektedir. Kendini “*düşük düzey*”de olarak ifade eden 2 özel eğitim öğretmeni kadın, 2 özel eğitim öğretmeni ise erkektir. Kendisini “*Ortalama düzey*”de ifade eden 3 özel eğitim öğretmeni erkek, 7 özel eğitim öğretmeni ise kadındır. Kendisini “*Yüksek düzey*” olarak ifade eden özel eğitim öğretmenlerinden 4 tanesi erkek 2 tanesi ise kadındır. Öğretmenlerin görüşlerine ilişkin elde edilen tema ve alt temalara Şekil 4.12’de yer verilmiştir.

Özel Eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmadaki yeterlilik durumları

Düşük Düzey	Orta Düzey	Yüksek Düzey
- Gelişime yeterli vakit ayırmama - Alanla ilgili kaynak yetersizliği	- İhtiyaca yönelik kullanım - Hizmetiçi eğitim eksikliği - Teknolojinin sürekli yenilenmesi	- Gelişime açık olma - Teknoloji kullanımında ilgili olma - Araştırmaya istekli olma

Şekil 4. 12. Özel eğitim öğretmenlerinin yeni çıkan BİT'lerini takip etmede ve derslerde kullanmadaki kendilerinin değerlendirme ilişkin görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etmede ve derslerde kullanmadaki yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi sonucunda oluşturulan tema, alt tema ve frekans değerlerine Çizelge 4.30'da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 30. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanmadaki yeterlilik durumlarına ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Yüksek Düzey	Gelişime açık olma	5	29.4
	Araştırmaya istekli olma	2	11.8
	Teknoloji kullanımında ilgili olma	1	5.9
Orta Düzey	İhtiyaca yönelik kullanım	3	17.6
	Hizmet içi eğitim eksikliği	1	5.9
	Teknolojinin sürekli yenilenmesi	1	5.9
Düşük Düzey	Gelişime yeterli vakit ayırmama	3	17.6
	Alanla ilgili kaynak yetersizliği	1	5.9

Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etmede ve derslerde kullanmada kendilerini nasıl gördüklerine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Bulgular neticesinde üç tema ve sekiz alt tema oluşturulmuştur. Öğretmenlerden kendilerini “yüksek düzey”de görenlerin *gelişime açık oldukları, araştırmaya istekli oldukları ve teknoloji kullanımında ilgili oldukları* görülmüştür. Kendilerini “orta düzey”de tanımlayan öğretmenlerin ise bilgi ve iletişim teknolojilerini yalnızca *ihtiyaca yönelik kullandıkları, hizmet içi eğitim eksikliği olduğu ve teknolojinin sürekli yenilenmesi* sebebiyle takip etmede zorlandıkları için bu görüşe sahip oldukları görülmüştür. “Düşük düzey” olarak kendini tanımlayan öğretmenlerin ise *gelişime yeterli vakit ayırmadıkları ve alanla ilgili yeterli kaynak olmadığını* belirttikleri görülmektedir.

Kendini “Yüksek düzey”de tanımlayan öğretmenlerden “Gelişime açık olma” alt teması altındaki görüşlerden alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Hem internet ortamından hem de alanyazında yeni çıkan araştırmalar, makaleler. Onların tamamını takip etmeye çalışıyorum.” (Ö9)

“Yeni çıkan bilgi ve iletişim teknolojilerini takip ediyoruz. Derslerden önce ya da ders esnasında kullanımına uygun olacak şekilde. Çocukların ders işleyişini kolaylaştıracak olan yeni teknolojik oyunlar olsun, videolar olsun ya da materyal oluşturabilecek uygulamaları takip ediyoruz.” (Ö14)

“Elimden geldiğince bütün teknolojileri takip ediyorum. Hele sınıfın fiziksel ortamı bu teknolojileri kullanmaya, yeni çıkan teknolojileri kullanmayı elverişli ise o teknolojileri kullanıyorum açıkçası, kullanabilirim.” (Ö18)

Kendini “Orta düzey” olarak tanımlayan öğretmenlerin görüşlerinde “İhtiyaca yönelik kullanım” alt teması altındaki görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“Orta düzeyde genel olarak biliyoruz ama kullanmada öğrencilerin düzeyi de önemli. Hani ne kadar yapabildikleri çok önemli. Bazen hiç kullanamıyoruz öğrencinin düzeyi elvermediği için.” (Ö3)

“Bu konuda da çok iyi değilim. Çok takip etmem. Çocuklarım için faydalı olacak bir şey duyarsam, araştırırım kullanmaya çalışırım.” (Ö15)

Özel eğitim öğretmenlerinden bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma konusunda kendini “Düşük düzeyde” tanımlayan öğretmenlerden “Gelişime yeterli vakit ayıramama” alt teması altındaki görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“Genelde hani bu bilgi edinme amaçlı araştırmalarda bazı forumlarda vesaire denk gelirse o zaman haberdar oluyoruz. Bununla ilgili herhangi bir bülten ya da haber olmuyor. Alan yazında çok fazla karşımıza çıkmıyor. Tesadüfen başka bir araştırma esnasında başka bir yeni çıkan bir şeyi görüyoruz. O yüzden bence kötüyüm bu konuda denk gelirse yapıyorum.” (Ö11)

“Dediğim gibi yani günümüz dünyasında teknolojilere ayak uydurmak biraz zor. Benim için sürekli takip etmek hiç kolay değil takip etme konusunda dediğim gibi yetersiz olduğumu düşünüyorum. Daha çok bunlarla ilgili araştırma yapmam lazım.” (Ö10)

4.2.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Kullandıkları Web 2.0 Araçları ve Kullanım Amaçlarına İlişkin Görüşlerin İncelenmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin hangi Web 2.0 araçlarını hangi amaçla kullandıklarına ilişkin görüşleri incelenmiştir. Özel eğitim öğretmenlerinden 12’sinin bu araçları kullanmadıkları, 8 öğretmenin ise bu araçları kullandıkları görülmüştür. Özel eğitim öğretmenlerinin kullanım durumları Çizelge 4.31’de sunulmuştur.

Çizelge 4. 31. Özel eğitim öğretmenlerinin Web 2.0 araçlarından faydalanma durumları

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18	Ö19	Ö20
A	x	x			x		x		x	x			x	x	x		x	x	x	
B			x	x		x		x			x	x				x				x

A: Yararlanmıyorum B: Yararlanıyorum

Çizelge 4.31. incelendiğinde Web 2.0 teknolojilerinden yararlanmayan 12 öğretmenden 8'inin erkek öğretmenler olduğu, 4 öğretmenin ise kadın olduğu görülmektedir. Web 2.0 araçlarından faydalanan 8 öğretmenden ise 7'sinin kadın 1'inin ise erkek olduğu görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin Web 2.0 teknolojileri kullanım amaçlarına ilişkin tema, alt tema, kod ve frekanslar Çizelge 4.32'de sunulmuştur.

Çizelge 4. 32. Özel eğitim öğretmenlerinin kullandıkları Web 2.0 araçları ve kullanım amaçlarına ilişkin tema, alt tema, kod, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	Kod	f	%
Eğitsel amaçlı kullanım	Online oyun etkinlikleri	Wordwall	2	11.8
		Flippity	1	5.9
		Etkinlik gemisi	1	5.9
		Jigsaw Planet	1	5.9
	Sanal sınıf uygulamaları	Edmodo	1	5.9
		Google Clasroom	1	5.9
	Eğitim uygulamaları	Gedex	1	5.9
		Lalilo	1	5.9
	Online quiz uygulamaları	Kahoot	2	11.8
	Görüntü uygulamaları	Canva	1	5.9
	Robotik kodlama	V-Fabrika	1	5.9
	Sanal gerçeklik	Quiver	1	5.9
eTwinning projesi	Görüntü uygulamaları	Canva	2	11.8
		Inshot	1	5.9

Çizelge 4.32. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinden Web 2.0 araçlarını kullanan öğretmenlere ilişkin bulgular incelenmiştir. Bulgular neticesinde iki tema, yedi alt tema ve on dört kod oluşturulmuştur. Öğretmenlerin Web 2.0 teknolojilerini “Eğitsel amaçlı kullanım” ve “eTwinning projesi” kapsamında kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerden “Eğitsel amaçlı kullanım” teması altında online oyun etkinlikleri, sanal sınıf uygulamaları, eğitim uygulamaları, online quiz uygulamaları, görüntü uygulamaları, robotik kodlama ve sanal gerçeklik uygulamaları kullandıkları görülmektedir. “eTwinning projesi” kapsamında kullanan öğretmenlerin ise görüntü uygulamalarını kullandıkları bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerden Ö11 “eTwinning projesi” kapsamında ve “Eğitsel amaçlı” kullandığını aşağıdaki açıklamaları ile ifade etmektedir.

“Canva kullanıyorum çoğunlukla bu eTwinnig projelerinden dolayı. Genelde mesela proje odaklı çalışıyorsam, eTwinnig gibi bir proje yapıyorsam proje dokümanlarını hazırlamak için kullanıyorum ya da sunu doküman sunmak için kullanıyorum. Ya da işte bir sergileme grubunda veya okul grubunda bir paylaşım olacaktır, konuyla ilgili onu kolaylama gibi işlemleri yapıyorum. O amaçla kullanıyorum. Wordwall gibi uygulamaları da, onları da genelde şöyle ders sonu etkinlik olarak pekiştirme etkinliği olarak ders içerisinde kullanıyorum.” Ö(11)

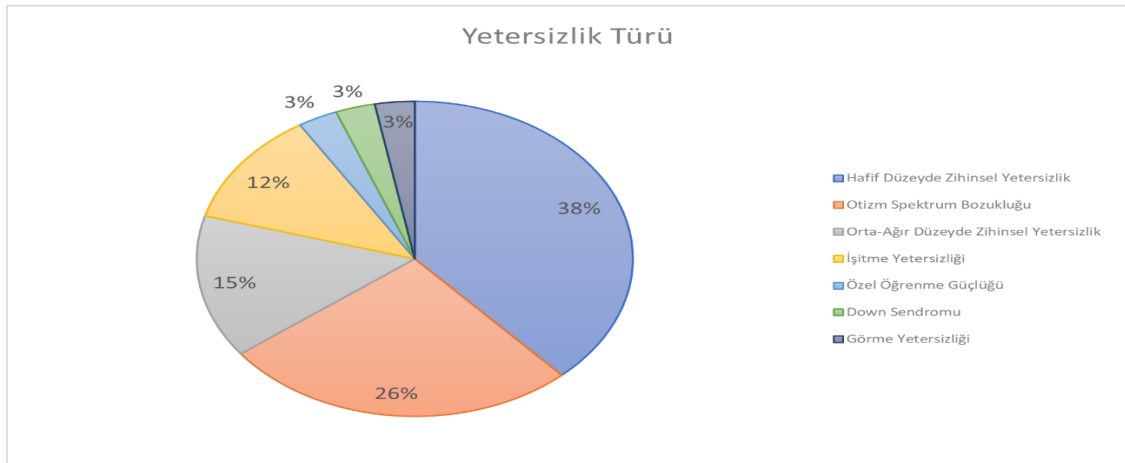
“Eğitsel amaçlı kullanım” teması altında ise Ö16 ise şu paylaşımda bulunmuştur.

“Gedex kullanıyoruz. En fazla Eba’yı, V-fabrikada yapılan programları kullanmaya çalışıyorum. Ya da kendim yapmaya çalışıyorum. Çok başaramazsam da şeyi kullanıyoruz internette, tarayıcıdan direk açılan bir etkinlik gemisi falan var, onları kullanıyorum. Bir programda Wordwall kullanıyoruz. En çok Gedex’i kavram öğretiminde kullanıyorum, değerlendirmede kullanıyorum. Çocukların farklı bir hani yerden dikkat çeksin, daha kalıcı olsun diye en başta kullanıyorum genelde. Hani dikkatlerini çeksin, ilk defa anlatacaksam bir tahtadan açıyorum çünkü çok seviyorlar ekrana bakmayı bizim çocuklar özellikle. Hani ilk bir şeyi öğretirken kullanıyorum.”

Özel eğitim öğretmenlerinden Ö5 “eTwinnig projesi” kapsamında “Evet yararlanıyorum yani aslında ben geçen yıl tanıştım galiba bunların çoğuyla önceden işte daha fazla fotoğraf düzenleme programları falan kullanırdım ama sonra eTwinnig için proje yapmaya başladığım zaman orada Web-2.0 araçlarını kullanmamız gerekiyor. Zaten onların belli eğitimleri falan da açılıyor ama ben çok eğitime açıkçası katılmadım. Yani programın adını öğrendiğimde zaten hani bir şekilde internette de o programın nasıl kullanılacağına dair bilgiler var.” ifadelerine yer vermiştir. “Eğitsel amaçlı kullanım” teması altında ise “Jigsaw Planet vardı biz yapboz falan yapıyorduk o uygulamalarda ya da böyle 3 boyutlu uygulama için Quiver kullandım.” ifadelerine yer vermiştir.

4.2.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Bilgi ve İletişim Teknolojilerini Kullandıkları Öğrencilerin Yetersizlik Durumlarına İlişkin Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi edinme sürecinde hangi tür yetersizliğe sahip öğrenciler için bilgi ve iletişim teknolojileri kullandıklarına dair verdikleri görüşler sonucunda elde edilen bulgulara Şekil 4.13’te yer verilmiştir.



Şekil 4. 13. Özel eğitim öğretmenlerinin BİT'leri kullandıkları öğrencilerin yetersizlik türleri

Şekil 4.13. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini en fazla hafif düzeyde zihinsel yetersizliği olan öğrencilerde kullandıkları görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıkları öğrencilerin yetersizlik türleri ve frekansları Çizelge 4.33’te sunulmuştur.

Çizelge 4. 33. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıkları öğrencilerin yetersizlik türlerine ilişkin tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	f	%
Hafif düzeyde zihinsel yetersizlik	13	38.2
Otizm spektrum bozukluğu	9	26.5
Orta-ağır düzeyde zihinsel yetersizlik	5	14.7
İşitme yetersizliği	4	11.8
Özel öğrenme güçlüğü	1	2.9
Down sendromu	1	2.9
Görme yetersizliği	1	2.9

Çizelge 4.33. incelendiğinde öğretmenlerin en fazla “*Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği*” olan öğrencilerin eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlandıkları görülmüştür. Daha sonra ise bunu “*Otizm spektrum bozukluğu*” olan öğrenciler takip etmektedir. “*Hafif düzeyde zihinsel yetersizliği*”, “*Orta-ağır düzeyde zihinsel yetersizliği*” ve “*İşitme yetersizliği*” olan öğrencilere yönelik BİT teknolojilerini kullanan öğretmenlerin görüşlerine ilişkin bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

“Orta ağır zihinsel grubunda çalışıyorum şu an için onlarla kullanıyorum. Hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerle de çalıştım, onların tamamında yine yapabildiğim düzeyde kullandım.” (Ö9)

“İşitme yetersizliğinde oldukça fazla kullandım zihin grubunda da fazla kullandım etkisi oldu. Hafif düzey zihinsel öğrencilerle çalıştım, hafif düzey zihinsel öğrencilerle animasyon ya da şarkılı etkinlikler içeren araçlar ya da işte böyle daha sesli uygulamalar olumlu anlamda etki etti diyebiliriz.” (Ö11)

Özel eğitim öğretmenlerinden “*Otizm spektrum bozukluğu*” olan öğrencilerin eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojileri kullanan öğretmenlerin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Şu an otizm sınıfındayım, yani öğrencilerim otizmli. Ondan dolayı bu teknolojiyi hep otizmli öğrencilerle kullanıyorum genelde, hatta görev yaptığım okulda hani başladığım yıldan beri hep otizmli öğrencilerle çalıştım. Ondan dolayı da otizm üzerinde kullanıyorum daha çok bu destekleyici teknolojileri.” (Ö7)

4.2.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Gereksinimleri Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının hangi tür yetersizliğe sahip öğrencilerin eğitiminde hangi açıdan daha çok katkısı olduğuna ilişkin görüşleri incelenmiştir. Bu başlık altında beş tema ve yedi alt tema

oluşturulmuştur. Bu tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.34'te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 34. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin etkili olduğunu düşündükleri yetersizlik türlerine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Zihinsel yetersizlik	Algılama düzeylerinin yüksek olması	5	19.2
	İlgi çekici olma	1	3.8
	Öğrenciye uygulama kolaylığı	1	3.8
	Kalıcı öğrenme sağlama	1	3.8
Otizm spektrum bozukluğu	İlgi çekici olma	8	30.8
İşitme yetersizliği	Konuyu görselleştirme	3	11.5
Özel öğrenme güçlüğü	Dikkat çekme	1	3.8
Bütün yetersizlik grupları		6	23.1

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri kullandıkları öğrencilerden hangi tür yetersizliğe sahip öğrenciler üzerinde daha fazla etkisi olduğuna dair görüşleri incelenmiştir. Bu görüşler neticesinde beş tema ve yedi alt tema oluşturulmuştur. Bunlardan “Zihinsel yetersizlik” temasının “Algılama düzeylerinin yüksek olması” alt temasına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

“Yani bence hafif düzeyde yetersizliği olanlarda. Çünkü onlar biraz daha açık oluyorlar, hani anlama biraz daha fazla oluyor. Öğrenme biraz daha fazla oluyor hafif düzeyde zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerde. Yani bu türde daha etkili olduğunu düşünüyorum.” (Ö3)

“Hafif düzey zihinsel yetersizliğe sahip çocuklarda birazcık daha öğrenmelerini bunlarla çeşitlendirdiğiniz zaman daha kolay öğrendiklerini düşünüyorum. Onların algılamaları daha iyi oluyor diğerlerine göre...” (Ö17)

“Otizm spektrum bozukluğu” olan öğrencilerin ilgisini çekmesinden dolayı daha etkili olduğunu düşünen Ö7 ise;

“Çünkü otizmliler çocuklar görsel materyaller aracılığıyla daha iyi öğrenebiliyorlar bence ve aynı zamanda da bu kullandığımız yardımcı teknolojilerde de hani çok fazla görsel ve işitsel niteliği var. Bunlar onların ilgisini daha fazla çekebiliyor. Dolayısıyla onlarda daha etkili olduğunu düşünüyorum.” ifadeleriyle otizmlilerde BİT kullanmanın daha fazla katkısı olduğunu ifade etmiştir.

“İlgi çekici olma” alt temasına ilişkin Ö13 ise;

“Otizmliler öğrenciler bazen uyaran eksikliği yaşıyorlar. Bu uyaran konularında dikkatini toplamada sorunlar yaşıyorlar. Onlar için böyle görsel işitsel uyaranlar çok daha dikkat çekici olabiliyor, yani sınıf içinde bazen o dikkatlerini toplamakta zorlanabiliyorlar, işte artık her şey monoton oluyor onlar için. Sınıftaki uygulamalar ilgilerini çekmiyor olabiliyor. Dikkatlerini toplayamayabiliyorlar. O yüzden görsel ve işitsel uyaranlar onların dikkatini daha çok çekiyor.”

“İşitme yetersizliğine sahip” öğrencilerde “Konuyu görselleştirme” nedeniyle daha fazla katkısı olduğunu ve bunun düşünen Ö5’in görüşü ise;

“İşitme yetersizliğine sahip öğrencilerde çok çok faydasını gördüm. Çünkü hem teknoloji, örneğin akıllı tahtadan bahsederek, hem görsel olarak öğrenciye bilgi veriyor hem işitsel olarak. Yani çok yönlü duyularına hitap ediyor. O yüzden yani işitme yetersizliğine sahip öğrencileri bir tık daha önde görüyorum.”

İşitme yetersizliğine sahip öğrencilerde daha çok katkısı olduğunu ifade eden Ö18’in ise bu konudaki görüşlerini;

“İşitme yetersizliğine sahip öğrencilerde ayrı bir öneme sahip olduğunu düşünüyorum bu teknolojilerin kullanımının. Ya şimdi işitme yetersizliğine sahip öğrencilerin görsel zekâsı daha iyi olduğundan bu öğrencilerin ne kadar fazla biz görsel ve işitsel uyaran verirsek diğer konularda vermek istediğimiz amaçlara daha kolay ve basit bir şekilde ulaşabiliyoruz açıkçası.” sözleriyle ifade etmiştir.

Özel eğitim öğretmenlerinden 6’sı ise bu teknolojilerin bütün yetersizlik grupları için faydalı olabileceğini belirtmiştir. Bunlardan Ö10 *“Ya aslında bana kalırsa bütün yetersizlik türlerinde önemli olduğunu düşünüyorum.”* Ö8 ise *“Yani bu konuda şu gruba daha etkilidir, şunda daha az etkilidir diye bir şey söyleyemem. Çünkü bu bence doğru değil, çünkü biz öğrencilerimizin yetersizlik alanına yönelik bir hazırlık yaparsak, onların düzeyine uygun içerikler kullanırsak bence tüm yetersizlik alanlarında kullanılabilir.”*

4.2.9. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Toplumsal Uyum Becerisi Açısından Etkisine İlişkin Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin öğrencilere yönelik yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin toplumsal uyum becerilerine yönelik katkılarına ilişkin görüşlerine neticesinde oluşturulan tema, alt tema, kod, frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.35’te yer verilmiştir.

Çizelge 4. 35. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımının öğrencilere toplumsal uyum becerisi açısından etkisine ilişkin tema, alt tema, kod, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	Kod	f	%
Tüketim becerileri	ATM’den para çekme Alışveriş yapma		1	3.4
			1	3.4
Öz bakım becerileri	Kişisel/Vücut Temizliği	El yüz yıkama	3	10.3
		Diş fırçalama	2	6.9
		Tuvalet eğitimi	1	3.4
		Tırnak kesme	1	3.4
		Banyo yapma	1	3.4
			1	3.4
Toplumsal yaşam becerileri	Kıyafet düzenleme Üstüne giyme ve çıkarma		1	3.4
			1	3.4
		Toplum kurallarına uyum	7	24.1
		Sosyal ortama uyum	3	10.3
Ev içi yaşam becerileri	Temizlik bilinci Yatağını toplama Odasını toplama		3	10.3
			1	3.4
			1	3.4
Yararlı olduğunu düşünmüyorum			2	6.9

Çizelge 4.35'te görüldüğü gibi özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin toplumsal uyum açısından *tüketim becerisi*, *öz bakım becerisi*, *toplumsal yaşam becerisi* ve *ev içi yaşam becerilerine* yönelik faydalı olduğu görüşlerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerden Ö11 “*tüketim becerileri*”nden “*ATM’den para çekme becerisine*” ilişkin

“*Toplumsal uyum açısından da bazı becerileri yerinde yapmamız gerekiyor, fakat her zaman işte uygun ortam sağlayamıyoruz. Ama örnek veriyorum ATM’den para çekme becerisini, öncesinde ben tablette görsel üzerinden ya da bir animasyon üzerinden basamakları yapabiliyorum. Toplumsal becerilerden herhangi bir becerinin basamağının pratiğini yapıp, çalışıp daha sonrasında gerçek hayatta da bunu uyarlayabiliriz. Çocuğun genelleme yapabileceğini gördük.*” İfadelerine yer vermiştir.

Özel eğitim öğretmenlerinin “*Öz bakım becerileri*”ne yönelik faydalarından “*Kişisel/Vücut temizliği*” temasına ilişkin görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“*Toplumsal uyum açısından, çocukların mesela öz bakım becerilerinde biz daha çok diş fırçalama, yatağını toplama, temizliği, genel banyosu, tırnak kesmesi bu tarz şeylerde videolu destek yapıyoruz. Video danslarla şarkılarla destekliyoruz. Bu çocuğun hem empati yapabilmesini sağlıyor hem de kendi yaş grubundaki, kısaca yaşına uygun şarkılarla bu çocuğu bu öz bakımı yapmaya özendirmiş oluyoruz.*” (Ö14)

Özel eğitim öğretmenlerinden Ö3 “*Toplumsal açıdan da özbakım becerilerinde işte çocuklara özbakım dersleri verirken işte kazak katlama, üstünü giyme çıkarma, dişini fırçalama, el yüz yıkama gibi birçok beceride de aslında çok faydalı oluyor. Çünkü konuyla ilgili daha çok materyal oluyor, yardımcı teknolojilerle daha çok etkinliğimiz oluyor.*” ifadeleriyle “*Öz bakım becerileri*”nden “*El yüz yıkama*”, “*Kıyafet düzenleme*”, “*Diş fırçalama*”, “*Üstüne giyme ve çıkarma*” becerilerine ait görüşlerini ifade etmiştir.

“*Toplumsal yaşam becerileri*” teması altında yer alan “*Toplum kurallarına uyum*” alt teması altındaki görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“*Bir toplu taşıma aracında nasıl davranmaları gerektiğini öğreniyorlar, yani bu bilgilerimizi transfer etme aşamasında çok fayda sağlıyor bize bu cihazlar*” (Ö18). Özel eğitim öğretmenlerinden Ö4 ise “*Trafik kurallarının öğretiminde özellikle yani bunu sadece yaparak yaşayarak öğrenmesinin yanında bu yardımcı teknolojilerden edindiği bilgiler dâhilinde daha kalıcı öğrenmeler sağlıyoruz yani onu kullanıyoruz zaten çocuklarda. Toplumsal açıdan da faydalı olduğunu düşünüyorum.*” ifadeleriyle yardımcı teknolojilerin toplum kurallarına uyum sağlamadaki önemine dikkat çekmiştir.

Toplumsal uyum becerilerinden “*ev içi yaşam becerilerine*” ilişkin özel eğitim öğretmenleri “*temizlik bilinci*”, “*yatağını toplama*” ve “*odasını toplama*” becerilerine yönelik görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“*Eşyaları nasıl kullanacaklarına dair olsun, temizlik hijyen konusunda olsun, ilgili videolar olduğu zaman çok dikkatlerini çekiyor ve videolardaki karakter kendi yaşatlarından biri olduğu zaman ya da daha dikkat çekici bir yaratık, bir canlı konulduğu zaman hani dikkatini daha çabuk toparlayıp, onları daha iyi dinleme şeklinde yararlı oluyor*” (Ö6).

“Ev içi becerilerde daha aktif rol üstlenerek kendi odasıyla ilgili düzenlemeler yapabilme, odasının temizliğini vesaire yapabilme diyebilirim” (Ö10)

Özel eğitim öğretmenlerinden yardımcı teknolojilerin toplumsal uyum becerileri kazandırmada “*yararlı olmadığına*” ilişkin de görüşler paylaşılmıştır. Bu konu hakkında öğretmenlerden Ö7 “*Toplumsal uyum konusunda çok faydalı olduğunu düşünmüyorum. Hatta belki zararı vardır diye de düşünüyorum. Şöyle ki, hani bir öğrencim çok fazla böyle uygulamalara ilgi duyuyor. Bu destekleyici uygulamalar dışında işte Youtube üzerinden diyelim ki kendi ilgileri doğrultusunda bir video izlemek istiyor. Onu açmadığım zaman bu sefer problem çıkarabiliyor. Sınıfta problem davranışlar sergileyebiliyor. Ondan dolayı hani toplumsal uyum anlamında biraz sorun yaşadığımız konular oluyor.*” ifadelerini kullanmıştır.

4.2.10. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilere Sosyal Beceri Açısından Etkisine İlişkin Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin öğrencilere yönelik eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknolojilerin sosyal beceri açısından yararlarına ilişkin bulgular incelenmiştir. Bu başlık altında öğretmenlerin görüşleri neticesinde oluşturulan tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.36’da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 36. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin sosyal beceri öğrenimi açısından etkisine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Akran/arkadaşlık becerileri	Gruba ait olma	5	20,0
	İş birliği içinde çalışma	3	12,0
İletişim becerileri	İletişim başlatma ve sürdürme	4	16,0
	Karşılıklı iletişim sağlama	2	8,0
	Selamlaşma becerisi	1	4,0
	Teşekkür etme	1	4,0
Uyum becerileri	Topluluk kurallarına uyma	2	8,0
	Sıra alma davranışı gösterme	2	8,0
	Başkalarının hakkına saygı gösterme	1	4,0
Hakkını savunma becerisi		1	4,0
Yararlı olduğunu düşünmüyorum		3	12,0

Çizelge 4.39’da yer alan sosyal becerilerin yararlarından “*Akran/arkadaşlık becerileri*” arasında yer alan “*Gruba ait olma*” becerisine ilişkin özel eğitim öğretmenlerinden Ö3 “*Sosyal beceri açısından daha çok böyle grup oyunları işte bir gruba dahil olma, şarkı söyleme ortak bir şekilde mesela o konularda faydalı olduğunu düşünüyorum.*” ifadeleriyle “*Gruba ait olma*” alt temasına ilişkin görüşlerini belirtmiştir.

Ö18 ise “Bir kere sınıfta kullandığım zaman tatlı bir rekabet içine giriyorlar. Tatlı bir rekabet içine girince işte ilgi, motivasyon ve alakaları artıyor. Bir gruba ait olma hissediyor mesela gruba da bölüyoruz biz bazen öğrencileri gruba ait olma, iş birliği içerisinde bir şeyler yapabilme, başarabilme, devam ettirebilme gibi kazanımlar elde ediyoruz açıkçası” sözleriyle düşüncelerini belirtmiştir.

Özel eğitim öğretmenlerinden sosyal becerilerden “İletişim becerileri” teması altındaki “İletişimi başlatma ve sürdürme” alt temasına ilişkin görüşler aşağıda yer almaktadır.

“Onlar da iletişim konusunda işte birbirleriyle iletişimi başlatma, sürdürme onu yapıyor. Gruba dâhil olup etkinliği sürdürebiliyorlar.” (Ö6)

Ö10 ise “Topluluk kurallarına uyma, iş birliği içinde çalışma, bir iletişimi başlatabilme, sürdürebilme gerektiğinde evet ya da hayır diyebilme becerisi gibi bunlara fayda sağladığını düşünüyorum.” ifadesiyle iletişim becerileri, uyum becerileri ve akran/arkadaşlık becerilerinden, “iletişim başlatma ve sürdürme”, “topluluk kurallarına uyma”, “iş birliği içinde çalışma” ve “hakkını savunma becerileri” açısından faydalı olduğu görüşünü ifade etmektedir.

Yardımcı teknolojilerin sosyal beceri açısından yararlı olmadığını düşünen Ö7 ise “Yani sosyal beceri açısından çok yararlı olduğunu düşünmüyorum, çünkü hani sosyal olarak çok fazla iletişim ya da etkileşim kurabilecekleri bir ortam sağlamıyor o cihazlar, ya da teknoloji hani ne kullanıyorsam o an yani ondan dolayı çok etkili olduğunu düşünmüyorum sosyal açıdan” ifadeleriyle bu konudaki görüşünü açıklamıştır.

4.2.11. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilere Duyuşsal Açıdan Etkilerine İlişkin Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin duyuşsal açıdan faydalarına ilişkin oluşturulan temalar ile frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.37’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 37. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin duyuşsal becerilerine yönelik etkisine ilişkin tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	f	%
Mutlu hissetme	9	32.1
Motivasyonu artırma	4	14.3
Eğlenceli olma	3	10.7
Kaygı düzeyini azaltma	2	7.1
Kendisini ifade etme	2	7.1
İstek duygusu uyandırma	2	7.1
Duygularının farkına varabilme	2	7.1
Kendinden emin olma	2	7.1
Faydalı olduğunu düşünmüyorum	2	7.1

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin duyuşsal açıdan yararlarına ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular neticesinde dokuz tema oluşturulmuştur. Bu

temalardan “Mutlu hissetme” temasına ilişkin Ö16 “Mutlu oluyorlar” ifadesini kullanmış Ö10 ise “Yani mutluluk yani daha mutlu olduklarını düşünüyorum.” sözleriyle öğrencilerin bu teknolojileri kullanırken mutlu hissettiklerini ifade etmiştir.

Özel eğitim öğretmenlerinde Ö11 öğrencilerin “Mutlu hissetme” ve “Kaygı düzeyini azaltma” dair “Daha mutlu, okula daha isteyerek geliyor, kaygı düzeyi vesaire gibi bir durum olmuyor aslında.” sözlerine yer vermiştir.

“Duygularının farkına varabilme”, “Kendini ifade etme” ve “Kendinden emin olma” teması altında Ö8 şu ifadelere yer vermiştir. “Duyuşsal açıdan, öncelikle kendilerini ifade etme açısından destek sağlar. Duygularının farkına varabilirler, anlamlandırabilirler. Duygularını öğrenmeden haz alma ya da yeterlilik duygusu ya da benlik duygusunun gelişimi desteklenebilir”.

Sosyal beceri açısından faydalı olmadığını düşünen Ö13 ise “Yani duyuşsal açıdan çok bir fayda sağladığını düşünmüyorum ben açıkçası.” ifadesine yer vermiştir.

4.2.12. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Eğitim-Öğretim Sürecinde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Akademik Gelişimi Açısından Etkisine İlişkin Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin akademik açıdan etkisine ilişkin görüşleri neticesinde oluşturulan tema ve alt temalar ile frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.38’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 38. Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilere akademik gelişim açısından etkisine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Okuma-yazma becerisi kazandırma		9	17.6
Ses öğretimi		3	5.9
	Toplama işlemi	2	3.9
Matematik becerisi kazandırma	Sayı sayma becerisi	2	3.9
	Büyük-küçük kavramı öğretimi	1	2.0
Kalıcı öğrenmeyi sağlama		7	13.7
Öğrenmeyi istekli hale getirme		7	13.7
Öğrenme hızını artırma		4	7.8
Farklı ortamlara genellemeyi sağlama		4	7.8
Ders tekrarını kolaylaştırma		3	5.9
Pekiştirme amaçlı		3	5.9
Farklı öğrenme alanlarına hitap etme		2	3.9
Öğrenmeyi kolaylaştırma		2	3.9
Görsel destek sunma		2	3.9

Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımının akademik gelişim açısından etkisine ilişkin Ö4 “Hocam akademik açıdan bakarsak eğer şimdi öğrenmeyi kolaylaştırdığı için ve öğrenmeye çocukları daha meraklı ve istekli hale getirdiği için özellikle matematik ve Türkçe dersleri gibi biraz daha zor olan akademik derslerde diyeyim. Yani onların mesela öğrenimini daha kolay hale getiriyor. İşte çocuk bir

toplama çıkarma işlemi yaparken ya da ne bileyim büyük küçük kavramını öğrenirken bile uygulamalar üzerinden kullanıldığında yani uygulama olmasa bile o görselleri tableten gördüğünde bile inanın çok fark ediyor. Yani ben 2 tane kartı önüne koyup hangisi büyük göster dediğimde bir de 2 tane görsel hazırlayıp işte büyük olanı hadi işaretleyelim boyayalım dediğimde bile tabletin üzerinden emin olun. Tabletteki şey uygulamada daha istekli ve daha böyle dikkatini vererek yaptığı için öğrenmeyi kolaylaştırıyor diyebilirim. Yani açıkçası öğretmen için de bu durum daha kolay oluyor. Derslerde problem davranışı da azaltmış oluyor. Ben onu gözlemliyorum yani.” İfadesiyle yardımcı teknolojilerin akademik açıdan “Matematik becerisi kazandırma” kapsamında “Büyük-küçük kavramı öğretimi” açısından faydalı olduğu, “Toplama işlemi” öğretiminde faydalı olduğu, “Öğrenciyi öğrenmeye istekli hale getirme”, “Öğrenmeyi kolaylaştırma” bulguları elde edilmiştir.

Ö19 “Dikkatini çekmesini sağlıyor. Konunun daha iyi pekiştirilmesini sağlıyor. Görsel olarak karşısında gördüğü için ertesi gün bir değerlendirme aldığında bir önceki gün evet, hani izlediğimiz şey vardı ya deyip ipuçları verdiğimde beyninde bir şemanın canlanmasına neden oluyor her zaman. Görsel şeyler yetişkinlerde de keza öyledir. Öğretilen şeyi destekler ve pekiştirir.” ifadesiyle yardımcı teknolojileri akademik açıdan “Görsel destek sunma” ve “Pekiştirme amaçlı” kullandığını dile getirmiştir.

Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknoloji kullanımlarının “Okuma-yazma becerisi kazandırma” açısından yararlarına ilişkin görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“Okuma yazma üzerine çalışıyorum. Hani diyelim ki Türkçe olarak ya da okuma yazma dersi olarak bakacak olursak, normal kendi tasarladığım sınıfta yaptığım etkinlikler dışında, bahsetmiş olduğum “okuyorum uygulamasını” açarak orada çok güzel böyle ELAKİN ile alakalı işte oyunlar ya da işte puzzle’lar gibi farklı farklı etkinlikler var uygulama içerisinde. Hani kendi yaptığım etkinlikler dışında sonrasında akıllı tahta aracılığıyla da o oyunları oynatarak daha da okumalarını pekiştirmiş oluyorum.” (Ö7)

4.2.13. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrencilerin Motivasyonu Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim süreci içerisinde yardımcı teknoloji kullanımının öğrencilerin motivasyonu üzerindeki etkilerine dair bulgular incelenmiştir. Bulgular incelendiğinde bir tema ve altı alt tema oluşturulmuştur. Görüşme yapılan bütün öğretmenler yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu artırdığını belirtmişlerdir. Bu temalar ve alt temalar ile frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.39’da yer verilmiştir.

Çizelge 4. 39. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin motivasyonu üzerine etkilerine ilişkin tema, alt tema ve frekans değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Motivasyon	İlgi çekici olma	9	32.1
	Zenginleştirilmiş eğitim ortamı sunma	6	21.4
	Pekiştireç görevi görme	5	17.9
	Merak duygusunu uyandırma	3	10.7
	Eğlenceli hale getirme	3	10.7
	Bireysel kullanımı destekleme	2	7.1

Çizelge 4.39. incelendiğinde özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrencilerin motivasyonunu artırdığını ve yardımcı teknolojilerinin kullanımının derslerde motivasyonu artırmasının nedeni olarak ise “İlgi çekici olma”, “Zenginleştirilmiş eğitim ortamı sunma”, “Pekiştireç görevi görme”, “Merak duygusu uyandırma”, “Eğlenceli hale getirme” ve “Bireysel kullanımı destekleme” olduğu görülmektedir. “İlgi çekici olma” temasına yönelik Özel Eğitim öğretmenlerinden yapılan alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Yani çocuklarının çoğunlukla görsel destekli ya da işte sesler belli hareketler, mouse ile bir şeylerin hareket ettirilmesi, bilgisayar ilgilerini çektiği için genellikle bilgisayar ya da tablet ekranı çocukların ilgisini çekiyor, ciddi anlamda faydalıyorlar bundan diyebilirim.” (Ö1)

“Öğrenciler yani okul dışında zaten anneleri, babaları etrafındaki herkes telefonla iç içe, yani çocuklar kendi telefonları olmasa bile ilgi duyuyorlar.” (Ö5)

“Her derste olabildiğince çocuklara yardımcı teknolojilerden de bir şeyler açmaya çalışıyorum yani yapabilsinler diye. Açmadığınız zamanlarda zaten çocuklar da inanın böyle hani ilgi ve istek azalıyor, böyle o açıldığı zaman ya da bir tablet ortaya çıktığı zaman böyle hepsi hani ben de yapayım, o ne yapıyor ki işte, yani otizm çocuk bile olsa inanın merak ediyor, kendisi de yapmaya çalışıyor, geliyor. O yüzden ilgi ve merak duygusunu da çok uyandırıyor çocukta, derslerde yani. Ben yardımcı teknolojinin olmadığı bir ders düşünemiyorum açıkçası.” (Ö4)

Yardımcı teknolojilerin derslerde kullanımının öğrencilerin motivasyonunu artırması temasına yönelik oluşturulan bir diğer alt tema ise “Zenginleştirilmiş eğitim ortamı sunma”dır. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşlerinden alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Sadece işitsel anlamda bizim söylediğimizi dinlemesinden ziyade görsel destekleyebiliyoruz ya da dokunsal destekleyebiliyoruz. O yüzden onun düzeyine uygun etkinliklerle, sunumlarla zenginleştirilmiş bir eğitim ortamı sunabiliyoruz. Çocuğu bu açıdan destekler ve yardımcı olur.” (Ö8)

“En basitinden bir ders anlatırken bir de depresyon olayını anlatmak yerine aaa böyle oluyormuş deyip hani daha dikkatlerini çekebiliyor çocukların, o anlattığın şeyi görsellerle veya seslerle anlattığın zaman çocuklar daha çabuk kavıyorlar ve daha çok ilgilerini çekip, daha çok derse dikkatlerini veriyorlar.” (Ö17)

“Çocuklar dersleri sıkılmadan, tek düz olmadan yani defter kitapla sadece tek dizi olarak yapıldığı zaman çocuğun sıkıldığı için, istemediği için, derste olan motivasyonu gidiyor. Ama

yardımcı teknolojileri kullanarak yaptığımız zaman ders motivasyonu artıyor. Öyle söyleyeyim, yani bunu söyleyebilirim.” (Ö14)

Öğrencilerin motivasyonunu artırması teması altında oluşturulan bir diğer alt tema ise “Pekiştireç görevi görme” alt temasıdır. Bu alt temaya yönelik görüşlere aşağıda yer verilmiştir.

“Ama bizim söylediğimiz şarkılar işte bizim söylediğimiz etkinlikler bir yere kadar gidiyor. Çocuk bir süre sonra sıkılıyor haliyle, ama görsel olarak bir şeyleri izlemek, bir şeye dokunarak bir şeyler yapabilmek çocuktaki tabii ki o pekiştireç görevini de görüyor aslında derslerde o yüzden ilgi ve merakını da her zaman canlı tutuyor diyebilirim.” (Ö4)

“Hayatın her yerinde aslında, hani evde geçirdiği zamanda annede babada bilgisayar, tablet ve telefon görüyor. Bu onun için her zaman öncü bir pekiştireç görevi görüyor.” (Ö11)

“Konu ile ilgili ders anlattık, dersin izleyen etkinliğinde bir oyun açalım ya da bir video açalım, uygulamanın ya videonun ya da oyunun sonunda sembolik bir yıldız alkış sesi, yani ne bileyim bir madalyon ya da bir kupa almaları onları son derece motive ediyor ve bir daha bir daha bir daha yapalım, bir daha çalışalım, bir daha yapalım, bi daha çalışalım öğretmenim gibi bu tarz cümlelerle karşılaşıyorum.” (Ö19)

Bir diğer alt tema ise “Merak duygusunu uyandırma”sıdır. Yardımcı teknolojilerin öğrencilerinin motivasyonu artırmasının bir diğer nedeni olarak bu teknolojilerin öğrencilerin merak duygusunu artırdığını belirtmişlerdir. Bu alt temaya ilişkin alıntılara aşağıda yer verilmiştir.

“Yardımcı teknolojilerin kullanılması, öğrencide, heyecan ve merak duygusunu son derece canlı tutuyor.” (Ö18)

Özel Eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri ders sürecinde kullanmalarının öğrenci motivasyonunu artırmasına yönelik bir diğer alt tema ise “Bireysel kullanımı destekleme”dir. Bu alt temaya ilişkin bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

“Çocuklar bilgiye ulaşmada kendileri bilgiye ulaşabiliyor bu sayede, teknolojiyle kendileri internete girip araştırma yapabiliyor. Ne bileyim, kendileri oyun oynayabiliyor. Akıllı tahtayı açıp mesela ben akıllı tahtayı Androide çevirdim, oradan kendisi mobil uygulamayı yükleyip bir şeyler dinleyebiliyor ve çocuklara bu heyecan katıyor. Yani bu yüzden çocuklar tabii motive oluyorlar.” (Ö5)

4.2.14. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımının Dersi İlgi Çekici Hale Getirmesine Yönelik Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımının dersi ilgi çekiciliği üzerindeki etkilerine yönelik görüşleri incelenmiştir. Bu konuyla ilgili öğretmenlerin tamamı derslerde yardımcı teknoloji kullanımının dersi ilgi çekici hale

getirdiği belirtmişlerdir. Bu görüşler çerçevesinde dört alt tema oluşturulmuştur. Bu alt temalar ile frekans ve yüzdelik değerlerine Çizelge 4.40'ta yer verilmiştir.

Çizelge 4. 40. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının dersi ilgi çekici hale getirmesine ilişkin tema, alt tema, frekans ve yüzdelik değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
İlgi çekici olma	Zenginleştirilmiş eğitim ortamı sunma	7	46.7
	Birden fazla duyuya hitap etme	3	20.0
	Aktif katılım sağlama	3	20.0
	Pekiştireç olarak kullanılma	2	13.3

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilerin dersi ilgi çekici hale getirmesine ilişkin görüşlerinden elde edilen bulgular neticesinde *zenginleştirilmiş eğitim ortamı sunma*, *birden fazla duyuya hitap etme*, *aktif katılım sağlama* ve *pekiştireç olarak kullanılma* alt temaları oluşturulmuştur. Bu alt temalardan “Zenginleştirilmiş eğitim ortamı sunma”ya ilişkin görüşlerin alıntılarına aşağıda yer verilmiştir.

“Getiriyor, çünkü hem işitsel hem görsel olarak kendisine hitap ediyor, hem de dediğim gibi orada eğlenceli karakterler oluyor. O yüzden de daha çok dikkat çekici hale geliyor.” (Ö6)

“Kesinlikle getirir. Görsel ve işitsel uyarılar öğrencinin hem motivasyonunu artırıyor hem ilgisini çekiyor.” (Ö13)

“Kesinlikle getirir yani. Örneğin organlar, iç organlar konusunu işleyeceğimiz zaman sadece sözel bir bildirimle yapmak yerine, işte bununla ilgili bir görsel ya da oyun bulup onunla mesela belki daha bir dramatize ediliyor. Baktığımız zaman bunların akılda kalıcı ve ilgileri daha çok artırıyor. Yani bu bir şarkı bile olsa yardımcı teknolojileri kullanarak bunları işte organlarla ilgili şarkı bile açılrsa hepsi daha çok keyif alıyorlar.” (Ö20)

Özel eğitim öğretmenlerinden Ö6 “Getiriyor çünkü hem işitsel hem görsel olarak kendisine hitap ediyor, hem de dediğim gibi orada eğlenceli karakterler oluyor, o yüzden de daha çok dikkat çekici hale geliyor.” ifadeleriyle yardımcı teknolojilerin “Birden fazla duyuya hitap etme”sinin öğrenci için ilgi çekici olduğunu belirtmiştir. Ö13 ise “Birden fazla duyuya hitap etme” alt teması ile ilgili “Görsel ve işitsel uyarılar öğrencinin hem motivasyonunu artırıyor hem ilgisini çekiyor.” ifadelere yer vermiştir.

Özel eğitim öğretmenlerinden Ö8, Ö4 ve Ö10 yardımcı teknolojilerin kullanımının öğrencilerin derse “Aktif katılım sağlama”sına olanak oluşturması kapsamında dersi ilgi çekici hale getirdiğini belirtmişlerdir. Ö8 bu konuyla ilgili “Yani dersi monotonluktan kurtarır, öğrenci sadece dinlemek ya da işte öğretmenin anlattığını bire bir ezberlemekten ziyade, kendi aktif hale gelerek, kendi de mesela verdiğiniz etkinliklerle, o yardımcı teknolojilerle vermiş olduğumuz uygulamalarla onu destekleyeceğimizden kendi de aslında daha ilgili, daha motive bir şekilde derse hazırlanacak. O yüzden tabii ki daha dersi ilgi çekici hale getirir.” İfadelerine yer vermiştir.

4.2.15. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Derslerde Yardımcı Teknoloji Kullanımlarının Öğrenmenin Kalıcılığı Üzerindeki Etkisine Yönelik Görüşleri

Özel eğitim öğretmenlerinin eğitim süreci içerisinde yardımcı teknoloji kullanımının kalıcı öğrenmeye yönelik etkisine ilişkin bulgular incelenmiştir. “*Kalıcı öğrenmeyi desteklediğini düşünüyorum*” ve “*Kalıcı öğrenmeyi desteklediğini düşünmüyorum*” şeklinde iki tema oluşturulmuştur. Kalıcı öğrenmeyi desteklediği düşünen ve kalıcı öğrenmeyi desteklediğini düşünmeyen öğretmenler Çizelge 4.41’de sunulmuştur.

Çizelge 4. 41. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımının kalıcı öğrenmeyi destekleme durumu

	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13	Ö14	Ö15	Ö16	Ö17	Ö18	Ö19	Ö20
A	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
B		x													x					

A: Kalıcı öğrenmeyi desteklediğini düşünüyorum B: Kalıcı öğrenmeyi desteklediğini düşünmüyorum

Özel eğitim öğretmenlerinden kalıcı öğrenmeyi desteklediğini düşünen 18 öğretmenden 9’u erkek, 9’u ise kadındır. Kalıcı öğrenmeyi desteklediğini düşünmeyen 2 öğretmenin ise kadın olduğu görülmektedir. Görüşmelerden elde edilen bulgular neticesinde oluşturulan tema, alt tema ve frekanslara Çizelge 4.42’de yer verilmiştir.

Çizelge 4. 42. Özel eğitim öğretmenlerinin derslerde yardımcı teknoloji kullanımlarının öğrenmenin kalıcılığı sağlamasına yönelik görüşlerine ilişkin tema, alt tema ve frekans değerleri

Tema	Alt Tema	f	%
Kalıcı öğrenmeyi destekleme	Birden fazla duyuya hitap etme	8	36.4
	Öğrenilen konuyu tekrarlayabilme	3	13.6
	Pekiştireç olarak kullanma	3	13.6
	İlgilerini çekme	2	9.1
	Eğitim ortamını zenginleştirme	2	9.1
	Aktif katılım sağlama	1	4.5
	İpucu sunması	1	4.5
Kalıcı öğrenmeyi desteklememe	Günlük hayatta tecrübe etme	2	9.1

Özel eğitim öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin kalıcı öğrenmeye yönelik katkısının belirlenmesi amacıyla yapılan görüşmelerde “*Kalıcı öğrenmeye katkısı olduğunu düşünüyorum*” ve “*Kalıcı öğrenmeye katkısı olduğunu düşünmüyorum*” temaları oluşturulmuştur. Kalıcı öğrenmeye katkısı olduğu düşünen öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin “*Birden fazla duyuya hitap etme*”, “*Öğrenilen konuyu tekrarlayabilme*”, “*Pekiştireç olarak kullanma*”, “*İlgilerini çekme*”, “*Eğitim ortamını*

zenginleştirme”, “Aktif katılım sağlama” ve “İpucu sunma” alt temaları oluşturulmuştur. Kalıcı öğrenmeye katkısı olduğunu düşünmeyen öğretmenlerin ise öğrencilerde kalıcı öğrenmenin sağlanabilmesi için “Günlük hayatta tecrübe etme”leri gerektiğini ve yardımcı teknolojilerin kalıcı öğrenmeye katkısı olmadığını düşündüklerini belirtmişlerdir. Kalıcı öğrenmeye katkısı olduğunu düşünen öğretmenlerden “Birden fazla duyuya hitap etme”sinin etkili olduğunu düşünen öğretmen görüşlerine ilişkin bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

“Kalıcı öğrenmeyi arttırdığını düşünüyorum. Hem işitsel hem görsel destekli oldukları için hani daha çok duyuya hitap ediyor bu yüzden de kalıcılığını da artırıyor.” (Ö6)

“Hem görsel hem işitsel uyaran sağladığı için hem de uygulayarak yaptıkları için üç alana birden hitap ediyor en az, o yüzden öğrenmenin kalıcılığını artırıyor. (Ö11)

“Öğrenci bilgiyi farklı zekâ alanlarına yönelik etkinliklerle öğreneceği için bir kere kalıcılık artar. Birden fazla duyu organına hitap etmek de yine aynı etkiyi gösterir. Yardımcı teknolojiler bu konuda bence oldukça önemlidir.” (Ö10)

Özel eğitim öğretmenlerinden Ö15 ise “Ben çok da etkili olacağını düşünmüyorum, çünkü kalıcı öğrenme günlük hayatta çocuğunu kendisinin yaşayıp tecrübe ederek öğrenebileceği bir şeydir diye düşünüyorum. Yani çok faydası olmayabilir.” şeklindeki ifadesiyle öğrencide kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi için “Günlük hayatta tecrübe etme”si gerektiğini vurgulamış ve kalıcı öğrenmeye katkısı olduğunu düşünmediğini belirtmiştir.

4.2.16. Özel Eğitim Öğretmenleri ile Yapılan Görüşme Çerçevesinde Oluşturulan Kelime Bulutu

Özel eğitim öğretmenleri ile yapılan görüşmelerden elden edilen bulgulardan en fazla ve en dikkat çekici görüşler neticesinde kelime bulutu oluşturulmuştur. Kelime bulutuna Şekil 4.14’te yer verilmiştir.



Şekil 4. 14. Genel kapsamda nitel araştırma bulguları (tema, alt tema ve kodlar)

Şekil 4.14 incelendiğinde öğretmenlerin en fazla “*zenginleştirilmiş eğitim ortamı sunma*” teması dikkat çekmektedir. Bunun yanıdan özel eğitim öğretmenlerinin görüşlerinde en fazla dikkat çeken ifadelerin ise “*motivasyonu artırma*”, “*mesleki gelişim sağlama*”, “*toplumsal yaşam becerileri*”, “*uyum becerileri*”, “*ilgi çekici olma*” vb. görüşlere yer verdikleri görölmüştür.



BÖLÜM 5

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Karma yöntem deseniyle gerçekleştirilen bu çalışmada nicel ve nitel verilerden elde edilen bulgular tartışılmış ve sonuçlarla ifade edilmiştir. Çalışmada ayrıca uygulamaya yönelik öneriler sunulmuş ve gerçekleştirilecek gelecek çalışmalar için araştırmacılara önerilerde bulunulmuştur.

5.1 Tartışma ve Sonuç

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte kitle iletişim araçları değişikliğe uğramış ve bireyler bilgileri edinmek ve yaymak için bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi elektronik araçları daha fazla kullanmaya başlamışlardır (Duran ve Ertan Özen, 2018). Teknolojiyle iç içe olduğumuz bu çağda teknolojiyi verimli bir şekilde kullanmak çağımızın ihtiyaç duyduğu birey figürünü yetiştirmede önemli bir adım olmuştur (Yamaç, 2015). Toplumun ihtiyacı olan nitelikli bireylerin yetişmesi için öncelikli olarak onları yetiştirecek olan öğretmenlerin bu becerilere sahip olması gerekmektedir. Öğretmenlik mesleğindeki yeterlilik kavramı, öğretmenlerin görev yaptıkları hizmet alanıyla ilgili bilgi ve becerileri kazanmasını ifade etmektedir (Aksoy vd., 2021). İfade edilen yeterlilikler arasında bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya yönelik yeterlilik de oldukça önemli bir konu haline gelmektedir. Nitekim her alanda önem ihtiva eden bilgi ve iletişim teknolojileri, özel gereksinimli öğrencilerin eğitim ve öğretim sürecinde de bir gereksinim haline gelmiştir. Dolayısıyla bu konuda özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya yönelik yeterlikleri ve bu teknolojileri kullanmaya yönelik tutumlarının belirlenmesi sürecin daha etkili ve verimli işlenebilmesi adına önemli bir husus olarak görülmektedir. Bu amaçla gerçekleştirilen çalışmada özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

5.1.1. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Gerçekleştirilen çalışma kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Literatüre bakıldığında öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu gösteren birçok çalışmanın olduğu görülmektedir (Aksoy vd., 2021; Arslan, 2019; Bay, 2021; Bingöl, 2022; Buzkurt, 2021; Cote ve Milinier 2018; Doyle-Jones, 2015; Erol ve Aydın, 2021; Gökbulut, 2021; Gülay Ogelman vd., 2022; Liza ve Adriyanti, 2020; Ocak vd., 2022; Öçal, 2017; Pratolo ve Solikhati, 2021; Üstündağ vd., 2017). Bu çalışmalara örnek olarak; Arslan (2019), ilkokul ve ortaokul öğretmenlerine yönelik yaptığı araştırmada ilkokul ve ortaokulda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Erol ve Aydın (2021), Türkçe öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğu, Keskin ve Küçük (2021) de sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yürüttüğü çalışmasında, öğretmenlerin dijital okuryazarlık için kendilerini gerekli becerilere sahip gördükleri bulgusuna ulaşmıştır. Pratolo ve Solikhati (2021) İngilizce öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerini belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri araştırmada, İngilizce öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerisine karşı olumlu bir tutum sergiledikleri bulgusuna ulaşırken; Bourgeois, Birch ve Davydovskaia (2019) çalışmalarında öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri yüksek çıkmış olsa dahi yeni çıkan ve gelişen teknolojilere ayak uydurabilmeleri için kendilerini sürekli güncellemeleri gerektiğine vurgu yapmıştır.

Araştırmamızın nitel bulgularında öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etmede ve derslerde kullanmada kendini ortalama düzeyde hisseden öğretmenlerin teknolojilerin sürekli yenilenmesinden dolayı, teknolojinin gelişim hızına yetişemediklerini belirtmişler, düşük düzeyde hisseden öğretmenler ise gelişime yeterli vakit ayıramadıklarını belirtmişlerdir. Alanyazından yapılan araştırmalarda öğretmenler ve öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunun aksine dijital okuryazarlık düzeylerinin orta ve düşük düzeyde olduğunu vurgulayan araştırmalar da yer almaktadır (Kosdak, 2022; Rizal vd., 2019; Sağ, 2021; Sanchez-Cruzado, Campion ve Sanchez-Compana, 2021; Saripudin vd., 2021; Tyger, 2011; Yontar, 2019). Rizal ve

diğerleri (2019), fen bilgisi bölümünde okuyan öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine yönelik gerçekleştirdiği araştırmada, öğrencilerin orta seviye dijital okuryazarlık düzeyine sahip olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Sanchez-Cruzado, Campion ve Sanchez-Compana (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu, Anisimova (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın nitel bulgularında araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinden tamamının bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandıkları görülmektedir. En fazla kullandıkları BİT teknolojisinin ise akıllı telefon olduğu ifade edilmiştir. Kalıncol (2023) yaptığı araştırmada öğretmenlerin BİT teknolojilerinden en fazla akıllı telefonu kullandığı bulgusuna ulaşmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma nedenlerinin; meslek gelişim sağlama, gündemi takip etme, kişisel gelişim sağlama, arkadaşlarla iletişim, ders içeriğini zenginleştirme, eğitici uygulama kullanımı, akademik gelişim sağlama, öğrenilen bilgiyi pekiştirme, öğretimin kalıcılığını sağlama, aktif katılım sağlama, öğretimin genellenmesini sağlama ve öğrenmeye destek olma amacıyla kullandıkları görülmektedir. Özerbaş ve Kuralbayeva (2018), bilgi ve iletişim teknolojilerinin bireylerin kişisel gelişimlerine katkıda bulunabileceğini belirtmişlerdir. Kalıncol (2023), BİT teknolojilerini mesleki ve özel amaçlarla kullandıklarını belirtmişlerdir. Alanyazın çalışmalarından elde edilen bulgular da gerçekleştirilen bu araştırmanın nitel bulgularıyla paralellik göstermektedir. Gerçekleştirilen araştırmada ayrıca nicel araştırma bulgularında yüksek düzeyde dijital okuryazarlık düzeyine sahip olmalarına rağmen, nitel araştırma bulgularında ise özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerini takip etmede ve derslerde kullanmada kendilerini ortalama düzeyde gördükleri görüşü ifade edilmiştir. Kosdak (2022), nitel araştırma deseni kullanılarak sosyal bilgiler öğretmenleri ile gerçekleştirdiği araştırmasında kendini orta ve düşük seviyede gören öğretmenlerin yüksek seviyede gören öğretmenlere göre sayıca fazla olduğu görülmüştür. Bu bulgu da gerçekleştirilen bu araştırmanın nitel bulgularıyla paralellik göstermektedir. Araştırmada ayrıca özel eğitim öğretmenlerinin Web 2.0 teknolojilerini kullanma konusunda yetersiz olduğu, özellikle de erkek öğretmenlerin bu konuda daha fazla yetersiz oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Web 2.0 teknolojilerini kullanan öğretmenlerin ise

eTwinning projesi kapsamında ve eğitsel amaçlı olarak kullandıkları görülmüş ve eTwinning projelerine katılan öğretmenlerin bu proje sayesinde Web 2.0 teknolojileriyle ilgili bilgi sahibi oldukları görülmüştür.

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olmasının sebebi olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin genç olması (Bkz. Çizelge 3.1), teknolojiye daha kolay ayak uydurabilmeleri ve özel eğitim alanında teknoloji kullanımının faydalı olduğunu düşünmeleri, öğretmenlerin öğrenciler için kullanacakları teknolojileri, öğrenmeye gayret göstermelerinin neden olduğu düşünülmektedir.

5.1.2. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Araştırmanın demografik bilgileri incelendiğinde katılımcıların %62.7'sinin kadın, %37.3'ünün ise erkek olduğu görülmektedir. Araştırmanın nicel bulgularından cinsiyet değişkeni ile dijital okuryazarlık düzeyleri genel puanı arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Alanyazında yapılan araştırmalarda bu bulguyu destekleyen çalışmalara ulaşılmıştır (Akıncan, 2022; Aksoy vd., 2021; Arslan, 2019; Bay, 2021; Bingöl 2022; Erol ve Aydın 2021; Kara, 2021; Kıyasoglu ve Çeviker Ay, 2020; Kozan ve Özek, 2019; Keskin ve Küçük, 2021; Ocak ve Karakuş, 2018; Sağ, 2021; Sevinç vd., 2022; Tomczyk, 2020; Yılmaz, 2021). Akıncan (2022) ortaokul öğretmenlerinin cinsiyetlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde herhangi anlamlı bir farklılık oluşturmadığı, benzer şekilde Cote ve Milinier (2018) İngilizce öğretmenlerinin cinsiyetlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde herhangi anlamlı bir farklılık ortaya çıkarmadığı ve Tomczyk (2020) da 701 öğretmen ile yaptığı araştırmada öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı bulgusuna ulaşmıştır. Alanyazında yapılan araştırmalarda bu bulgunun aksine dijital okuryazarlık düzeyinin cinsiyete göre farklılaştığını gösteren çalışmaların da olduğu görülmektedir (Baterna, Mina ve Rogayan Jr, 2020; Boyacı, 2019; Çetin, 2016; Doğan, 2022; Kıyıcı, 2008; Korkmaz, 2020; Kosdak, 2022; Köşker, 2022; Mazlum, 2022; Özerbaş ve Kuralbayeva, 2018; Özoğlu, 2019; Timur, Timur ve Akkoyunlu, 2014). Ölçeğin alt boyutları için yapılan analizlerde *tutum*, *bilişsel* ve *sosyal-duygusal* boyutta cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmezken, *teknik* boyutta ise erkekler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Buzkurt (2021) tarafından yapılan araştırmada, okul öncesi

öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin dijital okuryazarlık ölçeği genel puanı, *teknik* ve *sosyal* alt boyutunda erkekler lehine anlamlı farklılık olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Mazlum (2022) öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerine yönelik araştırmada *teknik* ve *sosyal* boyutta erkek öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık görülürken, *tutum* ve *bilişsel* boyutlarda ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Araştırmanın nitel bulgularında bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etme ve derslerde kullanmada kadın öğretmenlerden 2'si düşük düzeyde beceriye sahipken, 7 kadın öğretmenin orta ve 2 kadın öğretmenin ise yüksek düzeyde beceriye sahip olduğu görülmektedir. Erkek öğretmenlerden ise 2'si düşük düzeyde 3'ü orta düzeyde ve 4 tanesi ise yüksek düzeyde beceriye sahip olduğu görülmektedir. Kadın öğretmenlerin orta düzey beceriye sahip olma durumunun erkek öğretmenlere göre daha ağırlıklı olduğu, erkek öğretmenlerin ise yüksek düzeyde beceriye sahip olma durumunda daha ağırlıklı olduğu görülmüştür. Nitel bulgulara karşımıza çıkan farklılığın temel sebepleri arasında, erkeklerin dijital okuryazarlık becerileri ile daha erken yaşlarda tanışmış olmaları, teknoloji kullanımı konusuna daha ilgili olmaları ve uzmanlaşmış olmalarına dair beklentiler etkili olabilir. Diğer taraftan kadınların “orta düzey”de beceriye sahip olmaları cinsiyete ilişkin genel yargıların bir sonucu olabilir. Erkek öğretmenler ve kadın öğretmenler arasında teknik boyutta farklılık olmasının sebebi; erkeklerin eğitim hayatlarından başlangıcından itibaren teknik beceri gerektiren konulara yönlendirilmesi, teknik beceri gerektiren konulara daha aşina olması ve toplum tarafından bu becerilerde uzmanlaşmış olmaları gerekliliğine dair tutumların bir sonucu olduğu düşünülebilir. Teknik becerilere ilişkin kadın öğretmenlerin aleyhine sonuç çıkmasının sebebi eğitim ve iş yaşamında teknik konulara ilişkin ihtiyaçların giderilmesinde kadınların öncü konumda olmamasına bağlı olarak teknik beceri gerektiren konularda da kadınların daha geri planda durdukları ve uzmanlaşma ihtiyacı duymaması ile açıklanabilir (Gökbulut, 2021).

5.1.3. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Yaş Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Diğer bir değişken olan yaş değişkeni ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerde anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Buzkurt, 2021; Öztürk, 2020; Yaman, 2019). Keskin ve Küçük (2021) ve Dizlek ve Uzun (2022) tarafından sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık

düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmada yaş değişkenine göre istatistiki anlamda anlamlı bir farklılık olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Öte yandan alanyazında öğretmenlerin yaşları arttıkça dijital okuryazarlık düzeylerinin azaldığını gösteren araştırmalar da yer almaktadır (Acar, 2015; Aksoy vd., 2021; Carrington ve Robinson, 2009; Doğan, 2022; Gülay Ogelman vd., 2022; Korkmaz, 2020; Öçal, 2017; Saripudin vd., 2021). Demirdağ (2021), öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlemek amacıyla yürüttüğü araştırmasında 21-30 yaş grubundaki öğretmenlerin, 31-40 ve 41 yaş üstü öğretmenlere göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulgusuna ulaşmıştır. Gerçekleştirilen çalışmada ölçeğin alt boyutları olan tutum, teknik, bilişsel ve sosyal-duygusal boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öte yandan dijital okuryazarlık ölçeği genel puanı ile teknik bilişsel ve sosyal duygusal boyutlarında 22-29 yaş arası öğretmenlerin ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Tutum boyutunda ise 50 – 59 yaş üzeri öğretmenlerin en yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Fakat ortaya çıkan bu değerlerin yüksek olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Dijital okuryazarlık becerilerinde yaşa bağlı olarak anlamlı bir farklılık olmamasının sebebi; teknolojinin hızlı gelişimi, her geçen gün teknolojiye ulaşılabilirliğin kolaylaşması ve genç neslin teknolojiye maruz kalma yaşının çok daha erken dönemlerde gerçekleşmeye başlamasından dolayı zamansal farkın daha çabuk kapanmasına bağlanabilir. 22-29 yaş aralığında yüksek olmasının sebebi ise, bireylerin o yaş aralığında teknolojik beceri gerektiren durumlara maruz kalma oranının artması, aktif eğitim ve iş yaşamında olması, teknik, bilişsel ve sosyal duygusal boyutlarda becerinin artmasının istihdam edilme ihtimalini, görünür olmayı ve saygınlık kazanmayı artırdığı düşünülebilir.

5.1.4. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan analizde lisans mezunu olanlar ile lisansüstü mezunu olanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Benzer şekilde Akıncan (2022), Arslan (2019), Demirdağ (2021), Doğan (2022), Sağ (2021) ve Ulutaş (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırmalarda bu bulguyu destekler sonuçlara ulaşılmıştır. Alanyazında yapılan araştırmalarda elde edilen bulgunun

aksine lisansüstü düzeyde öğrenim görenlerin, lisans düzeyine göre dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olduğunu ortaya çıkaran çalışmaların olduğu da görülmektedir (Acar, 2015; Korkmaz, 2020; Kosdak, 2022; Köşker, 2022; Öçal, 2017; Yeşildal, 2018). Nitekim Özer (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada sınıf öğretmenlerinin eğitim durumu değişkenine göre *tutum* ve *sosyal* alt boyutta doktora yapanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülürken, teknik, bilişsel boyut ve ölçeğin genel puanı ortalamaları doktora yapanlar lehine yüksek olsa da istatistiki anlamda anlamlı bir farklılık görülmemiştir. DOÖ genel puanı ve alt boyutları için yapılan analizlerde ortalamaların lisansüstü eğitim seviyesinde olanlar lehine olduğu görülse de bu durum istatistiki olarak anlamlı bir farklılık belirtmemektedir. Dijital okuryazarlık becerilerinin; eğitim seviyesinden ziyade bireylerin ilgilerine ve yeteneklerine bağlı geliştirilmiş olması bulgularda anlamlı bir farklılık çıkmamış olmasının sebebi olabilir. Bununla birlikte dijital okuryazar kavramının günümüzde eğitim ve öğretim sürecinin her basamağında önemsenmesinin ve bilinmesinin gerekliliğinin de etkili olmuş olması düşünülmektedir.

5.1.5. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Mesleki Kıdem Yılı Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin mesleki kıdem yılı değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerde öğretmenlerin görev süreleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Alanyazında yapılan araştırmalarda bu bulguyu destekleyen çalışmalara ulaşılmıştır (Barut, 2015; Buzkurt, 2021; Kosdak, 2022; Menşan, 2019; Özer, 2021; Sağ, 2021). Alanyazında yapılan araştırmalarda bu bulgunun aksine öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin mesleki kıdem yılı değişkenine göre farklılaştığı bulgusunu gösteren araştırmaların olduğu da görülmektedir (Akıncan, 2022; Aksoy vd., 2021; Arslan, 2019; Bingöl, 2022; Demirdağ, 2021; Korkmaz, 2020; Öçal, 2017; Saripudin vd., 2021). Aksoy ve diğerleri (2021), sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları araştırmada, 21-25 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin genç öğretmenlere göre daha az dijital okuryazarlık düzeylerine sahip olduğu bulgusuna ulaşırken, Ulaş ve Ozan (2010) ise öğretmenlerin mesleki kıdemleri arttıkça eğitim teknolojilerinden daha fazla faydalandıkları bulgusuna ulaşmıştır. Araştırmanın örneklemini oluşturan grup dinamiğinin farklılığı araştırmanın

bulgularını etkilemiş olabilir. Mesleki yeterliliğe ilişkin gelişimlerde günümüzde teknoloji kullanımının artmış olmasına bağlı olarak eğitim-öğretim basamaklarının her birinde dijital okuryazarlık becerilerinin kazandırılmak istenilmesi mesleki kıdem yılının etkilerini azaltmış olabilir.

5.1.6. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Görev Yapmakta Olduğu Okul\Sınıf Türü Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin çalışmakta oldukları okul/sınıf türüne farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan analiz bulgularında anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu doğrultuda araştırmamızda özel eğitim sınıfı, özel eğitim anaokulu/ilkokulu/ortaokulu/meslek okulu ve özel eğitim uygulama okulunda (I.II.III. kademe) görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark görülmemesinin sebebi olarak, özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerinde teknoloji kullanımının farklı yetersizlik gruplarında faydalı olduğunun görülmesinin ve özel eğitim öğretmenleri tarafından bilinmesinin öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek olması bulgusunun ortaya çıkmasına neden olduğu düşünülmektedir. Öte yandan özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesine yönelik görev yapmakta olduğu okul/sınıf türüyle ilgili alanyazında başka herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Gerçekleşen bu çalışma kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin çalışmakta olduğu okul/sınıf türü değişkenine göre farklılaşmasının sebebi olarak nitel bulgularda da görüldüğü üzere özel eğitim öğretmenlerinin tamamına yakınının öğrencilerin eğitim hayatlarında teknolojinin olumlu etkisinin farkında olmaları ve süreç içerisinde kullanılması yönünde olumlu düşüncelere sahip olmalarından kaynaklanabileceği ifade edilebilir.

5.1.7. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) değişkenine göre gerçekleştirilen analizde ölçeğin geneli ve alt boyutları olan teknik ve bilişsel alt boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülürken, sosyal-duygusal ve tutum alt boyutlarında ise istatistiki olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Ölçeğin teknik ve bilişsel alt boyutu ile ölçeğin genel puanı

incelendiğinde bilgisayar okuryazarlığı (donanım) durumları yüksek yeterlilik düzeyinde olan öğretmenlerin düşük yeterlik düzeyinde olan öğretmenlere göre olumlu anlamda farklılaştığı görülmektedir. Araştırmadan elde edilen bu bulgu kapsamında özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayar okuryazarlığı (donanım) becerilerinin dijital okuryazarlık düzeylerini etkilediği ifade edilebilir. Alanyazında yapılan araştırmalarda teknoloji kullanım düzeyi kapsamında, Erol ve Aydın (2021) tarafından öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen araştırmada teknolojiyi çok iyi ve iyi düzeyde kullananlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir.

Teknolojiye ilişkin gelişmelerin yakından takip edilmesi beraberinde dijital okuryazarlık becerilerinin artması ihtiyacını ortaya çıkarabilmektedir. Yüksek düzeyde donanım becerisine sahip bireylerin *tutum* becerisinin lehte sonuçlanması bireylerin becerilerine ilişkin benlik algılarının olumlu olması ile açıklanabilir. *Teknik* becerinin yüksek düzeyde olması bireyin donanım ilişkin olumlama yapmasına ve buna bağlı olarak dijital okuryazarlık becerilerine ilişkin konulara hâkim olmasına sebep olabilir. *Bilişsel* beceriler alt boyutunun yüksek düzeyde olması, öğrenme hızının ve kavrama becerilerinin yüksek olması ile açıklanabilir. *Sosyal-duygusal* alt boyutta anlamlı bir farklılık olmamasının sebebi olarak da donanım becerilerinin birincil düzeyde sosyal-duygusal beceri gerektirmemesi olmuş olabilir.

5.1.8. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Okuryazarlığı (Yazılım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre yapılan analizlerde DOÖ genel puanı ile tutum, teknik ve bilişsel boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Ölçeğin sosyal-duygusal boyutunda ise bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) yüksek yeterlilik düzeyinde olan öğretmenlerin ortalamalarının yüksek olduğu görülse de istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ölçeğin tutum, teknik ve bilişsel alt boyutlarında ve ölçeğin genelinde bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) yüksek yeterlilik düzeyinde olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu elde edilen bulgularda görülmüştür. Alanyazında bu durumu daha derinlemesine analiz etmek amacıyla birçok çalışma incelenmiş fakat yazılım becerisi kapsamında bilgisayar okuryazarlığı becerisine yönelik herhangi bir değişkenle yapılan araştırmaya rastlanmamıştır. Araştırmalar genel

kapsamda ele alınıp yazılım ve donanım becerisi olarak ayrı biçimde ele alınmamıştır. Genel kapsamda ele alınan çalışmalardan Buzkurt (2021) teknolojiyi çok iyi ve iyi düzeyde kullanan öğretmenlerin tutum, teknik ve sosyal duygusal alt boyutları ile ölçeğin genel puanında yüksek olduğu bulgusunun olduğuna ilişkin yorumda bulunmuştur.

Yüksek düzeyde yazılım becerisine sahip bireylerin tutum becerisinin yüksek düzeyde olması bireylerin, benlik algılarının olumlu olması ile açıklanabilir. Teknik becerinin yüksek düzeyde olması bireyin yazılım becerilerine ilişkin hazırbulunuşluk düzeylerinin yeterli ve ilgilerinin olması ile açıklanabilir. Bilişsel beceriler alt boyutunun yüksek düzeyde olması, öğrenme hızının ve kavrama becerilerinin yüksek olması ile açıklanabilirken, sosyal-duygusal alt boyutta anlamlı bir farklılık olmamasının sebebi yazılım becerisinin birincil düzeyde sosyal-duygusal beceri gerektirmemesi sebep olmuş olabilir.

5.1.9. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin hizmet içi eğitim alma durumu değişkenine göre dijital okuryazarlık düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerde anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu farklılığın hizmet içi eğitim alanların lehine olduğu belirlenmiştir. Nitekim alanyazında bu bulguyu destekleyen çalışmalara da ulaşılmıştır (Acar, 2015; Buzkurt, 2021; Korkmaz, 2020). Bu çalışmalar arasından Buzkurt (2021) ve Korkmaz (2020) araştırmalarında, sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine farklılaştığı bulgusuna ulaşmıştır. Ölçeğin alt boyutlarında yapılan analizlerde de teknik ve bilişsel boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bu alt boyutlarda da hizmet içi eğitim alan öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgunun ortaya çıkışında hizmet içi eğitim içeriklerinin günümüzdeki teknolojik gelişmelere ilişkin yenilikleri takip ederek düzenlenmiş olması etkili olabilir. Aynı zamanda hizmet içi eğitimler ile öğretmenler; dijital okuryazarlık becerilerine yönelik eksiklerini görerek yetersiz olduğu alanları fark edebilirler. Bununla birlikte birçok hizmet içi eğitimin sonunda düzenlenen yazılı-sözlü sınavların teknolojik becerileri öğrenme ve kullanma zorunluluğunu barındırması, hizmet içi eğitim alan öğretmenlere ilişkin bulguların lehte olması olasılığını sağlamış olabilir.

5.1.10. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere karşı yüksek düzeyde bir tutuma sahip oldukları görülmüştür. Nitel görüşmelerden elde edilen bulgular incelendiğinde araştırmaya katılan özel eğitim öğretmenlerinin tamamının öğrenciler için düşük düzey ve/veya yüksek düzeyde yardımcı teknolojiler kullandıkları görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.25). Yine nitel görüşmelerden elde edilen bulgularda özel eğitim öğretmenlerinin tamamına yakınının derslerde yardımcı teknoloji kullanımının özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde faydalı olduğu (Bkz. Çizelge 4.34), toplumsal uyum (Bkz. Çizelge 4.35), sosyal beceriler (Bkz. Çizelge 4.36), duyuşsal beceriler (Bkz. Çizelge 4.37) ve akademik becerilerde (Bkz. Çizelge 4.38) faydalı olduğunu düşündükleri görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin motivasyonunu olumlu yönde etkilediği (Bkz. Çizelge 4.39), dersi ilgi çekici hale getirdiği (Bkz. Çizelge 4.40) ve öğrenmenin kalıcılığını sağladığını (Bkz. Çizelge 4.41) düşündükleri görülmektedir. Bu olumlu bakış açısının aksine bazı özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri kullanmada teknolojiye hızlı gelişmeler, teknik imkân yetersizliği, hizmet içi eğitim eksikliği, öğrencinin yetersizliğine bağlı olarak uygun kullanma alanı bulamama, gelişime yeterli vakit ayırmama, teknolojik bilginin yetersiz olması ve teknolojiye karşı ilgisiz olmaları sebebiyle yardımcı teknoloji kullanma konusunda orta düzeyde yeterliliğe sahip oldukları görülmektedir (Bkz. Çizelge 4.28).

Nitekim gerçekleştirilen bazı alanyazın araştırmalarında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yüksek olduğunu gösteren bulgulara ulaşılmıştır (Aslan, 2018; Bahçeci, 2019; Kışla, 2008; Maich vd., 2017; Ogirima, Emilia ve Juliana, 2017). Bahçeci (2019) araştırmasında özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yüksek olduğu bulgusuna ulaşırken, benzer şekilde Arouri ve diğerleri (2020) anaokulu öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik gerçekleştirdikleri araştırmalarında, öğretmenlerin özel gereksinimli öğrencilere yönelik yardımcı teknoloji kullanımlarının yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bununla birlikte Flanagan ve diğerleri (2013), araştırmalarında ortaokulda görev yapan özel eğitim öğretmenlerinin ağır düzeyde

zihinsel yetersizliğe sahip öğrencilerin eğitiminde yardımcı teknoloji kullanımının faydalı olduğunu düşündükleri ve kullanmaya istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Benzer şekilde Ledger'in (1999) araştırmasında da özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojiler konusunda kendilerini yeterli gördükleri ve yardımcı teknoloji kullanımının özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde faydalı olduğunu düşündükleri bulgusuna ulaşılmıştır. Öte yandan alanyazında bu bulgunun aksine ortaya çıkabilen bulguların olduğu da görülebilir (Alhossein ve Aldawood, 2017). Sakallı Demirok ve diğerleri (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının “kararsızım” düzeyinde olduğu bulgusuna ulaşılrken, Vukovic ve Roknic'in (2021) araştırmalarında kurumlarda yardımcı teknolojilerin yeterince kullanılmadığı ve eğitimcilerin olumsuz tutuma sahip olduklarına ilişkin yorum yapılmıştır. Öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu bir tutum göstermeleri, onların sınıf içerisinde sıklıkla teknoloji kullanımına yönelmeleri bakımından önemli bir unsur olarak görülmektedir (Garcia ve Seevers, 2005). Nitekim gerçekleştirilen bu araştırmanın nitel bulgularında; nicel bulgularda olduğu gibi öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu tutum sahibi oldukları ve bunları derslerde aktif olarak kullandıkları görülmektedir.

Öğretmenlerin çoğunlukla yüksek düzeyde yardımcı teknoloji kullandıkları ve bu teknolojileri öğretim ortamlarını zenginleştirme, derse dikkat çekme, pekiştirme, öğretimin kalıcılığını sağlama, konuyu pekiştirme, ölçme ve değerlendirme, öğretimin genellenmesini sağlama, beceri ve kavram öğretimi, öğrenciyi güdüleme, serbest zaman etkinliği ve öğrencilerin özel gereksinimlerine uygun kullanım amaçlarıyla kullandıkları görülmektedir. Çalışmada ayrıca özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımı konusunda kendini yetersiz düzeyde hisseden herhangi bir öğretmen olmadığı görülmektedir. Yardımcı teknoloji kullanımı konusunda kendini yeterli düzeyde hisseden öğretmenlerin gelişime açık oldukları, bu teknolojileri kullanım amacına uygun olarak kullanabildikleri, teknoloji ile iç içe oldukları, yardımcı teknolojiler konusunda meraklı oldukları ve çoklu ortam uygulamalarından da faydalanabildikleri bulgusuna ulaşılmıştır. Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri algılama düzeylerinin yüksek olması, bu teknolojilerin ilgi çekici olması, öğrenciye uygulama kolaylığının olması ve kalıcı öğrenmeyi sağlaması sebebiyle en fazla zihinsel yetersizliğe sahip öğrenciler için kullandıkları görülmektedir. Otizm spektrum bozukluğuna sahip öğrencilerle çalışan

öğretmenler ise bu teknolojileri ilgi çekici olması sebebiyle kullandıklarını belirtmişlerdir. İşitme yetersizliğine sahip öğrenciler üzerinde konuyu görselleştirdiği için kullanan öğretmenler olduğu görülürken, dikkat çekme amacıyla özgül öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler üzerinde kullanan öğretmenlerin olduğu da görülmektedir. Öğretmenlerin bazı yetersizlik grubunda olan öğrenciler üzerinde etkili olduğu düşünen öğretmenler olmakla birlikte, bu yardımcı teknolojilerin bütün yetersizlik gruplarındaki öğrencilerin eğitim sürecinde faydalı olacağı görüşüne sahip öğretmenler olduğu da görülmektedir.

Öğretmenlerin yardımcı teknolojilerin toplumsal uyum becerilerinin öğretiminde faydalı olduğunu düşündüğüne yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Öğretmenlerin toplumsal uyum becerilerinden tüketim becerisi, öz bakım becerisi, toplumsal yaşam becerileri ve ev içi yaşam becerilerinde faydalı olduklarına yönelik görüşlerinin olduğu görülmektedir. Özel eğitim öğretmenleri, sosyal beceri açısından da bu teknolojilerin faydalı olduğunu düşünmektedirler. Faydalı olduğunu düşündükleri sosyal uyum becerilerinin ise akran/arkadaşlık ilişkileri, iletişim becerileri, uyum becerileri ve hakkını savunma becerisi olduğu görülmektedir. Yardımcı teknolojilerin duyuşsal açıdan faydalarının ise öğrencinin kendisini mutlu hissettiği, motivasyonu artırdığı, eğlenceli olduğu, kaygı düzeyini azalttığı, kendisini ifade etmede kolaylık sağladığı, öğrencide derse yönelik istek duygusu uyandırdığı (Hasselbring ve Williams-Glaser, 2000), duygularının farkına varabilmeyi sağladığı ve kendinden emin olmaya fayda sağladığına yönelik bulgulara ulaşılmıştır. Akademik açıdan bütün öğretmenler fayda sağladığına ilişkin görüş bildirmişlerdir. Okuma-yazma becerisi kazandırma, ses öğretimi, matematik öğretimi, kalıcı öğrenmeyi sağlama, öğrenme hızını artırma, öğrenmeyi istekli hale getirme, farklı ortamlara genellemeyi sağlama, ders tekrarını kolaylaştırma, pekiştirme amaçlı, farklı öğrenme alanlarına hitap etme, öğrenmeyi kolaylaştırma ve görsel destek sunmaya yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Aynı zamanda araştırmanın nitel bulgularında yardımcı teknolojilerin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı, dersi ilgi çekici hale getirdiği ve kalıcı öğrenmeye destek olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Çay ve diğerleri (2020) yaptıkları çalışmada, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojileri derste anlatılan konuyu somutlaştırmak, ders sonunda pekiştireç sunmak ve konuyu öğrencilere daha iyi anlatmak amacıyla kullandıkları görülmektedir. Araştırmamızda bu bulguyu destekler sonuçlara ulaşılmıştır. Kullanılan yardım teknolojiler konusunda ise

öğretmenlerin daha fazla düşük düzeyde yardımcı teknolojiler kullandıkları görülürken, araştırmamızda özel eğitim öğretmenlerinin en fazla kullandıkları teknolojilerin ileri düzeyde teknoloji içeren yardımcı teknolojiler olduğu görülmektedir.

Özel gereksinimli bireylere ve öğretmenlere sağladığı yararlar açısından ise yardımcı teknolojilerin öğretimi kolaylaştırdığı, öğretilen konuyu somutlaştırdığı, öğrencileri derse hazırladığı ve dikkatlerini çektiği, öğrencilerin dikkat sürelerini artırdığı, öğrencinin derse aktif katıldığı ve öğrencilerin derse karşı olumlu tutum sergilemelerine ilişkin bulgulara ulaşılmıştır (Çay vd., 2020). Gerçekleştirilen bu araştırmada da bu sonuçlara paralel bulgular elde edilmiştir. Bununla birlikte araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının yüksek olmasının, nitel araştırma bulgularında da görüldüğü üzere yardımcı teknolojilerin faydalarının özel eğitim öğretmenleri tarafından farkında olunmasının öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının da olumlu olması bulgusunu doğurduğu düşünülmektedir.

5.1.11. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Yardımcı teknolojilere yönelik tutumun cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan analizlerde cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Aldehami (2022), Aslan (2018), Kışla (2008), Ogirima, Emili ve Juliana (2017) ve Sertkaya (2021) tarafından yapılan araştırmalarda bu bulguyu destekler sonuçlara ulaşılmıştır. Miliyazim Memet ve Şentürk (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği genel puanı ile bilişsel, olumsuz duygu ve davranışsal boyutlarının cinsiyete göre farklılaşmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ölçeğin duyuşsal boyutunda ise erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Alanyazında yapılan araştırmalarda bu bulgunun aksine sonuçlar olduğu da görülmektedir. Bahçeci (2019) yaptığı araştırmada kadın özel eğitim öğretmenlerinin, erkek özel eğitim öğretmenlerine göre tutumlarının daha yüksek olduğu ve cinsiyet değişkeni arasındaki farkın orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Öte yandan Kundu ve diğerleri (2020) kadın öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının, erkek öğretmenlere göre daha olumlu olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Araştırmamızda özel eğitim öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine

göre farklılaşmamasının sebebi olarak nitel araştırma bulgularında da görüldüğü üzere yardımcı teknolojilerin öneminin ve öğrenciye faydalarının her iki grup tarafından da bilinmesi olduğu düşünülmektedir.

5.1.12. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Yaş Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları yaş değişkeni açısından incelenmiş ve öğretmenlerin yaşları ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Aslan (2018), Eryiğit (2021), Miliyazim Memet ve Şentürk (2021), Özdamar (2016), Vukovic ve Roknic (2021) tarafından yapılan araştırma bulgularına bakıldığında öğretmenlerin yaşlarının yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını etkilemediği bulgusuna ulaşılmıştır. Alanyazında yapılan araştırmalarda bu bulgunun aksine sonuçlar olduğu da görülmektedir. Bahçeci (2019) yaptığı araştırmada özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutum düzeyinin genç öğretmenlerde daha yüksek olduğunu ve bu farklılığının etki büyüklüğünün küçük düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ifade etmiştir.

Yapılan diğer araştırmalarda görülen farklılıkların sebepleri arasında örneklem farklılığının etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin tutumun yaş faktöründen etkilenmemesi; dijital teknolojinin sürekli gelişmesi ve yaygınlaşması sebebiyle eğitimde teknoloji kullanma ihtiyacının günden güne artması ve yaş kriterinden bağımsız bir şekilde bu ihtiyacın karşılanması isteği ve gerekliliğine bağlı olduğu düşünülmektedir.

5.1.13. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının öğrenim durumlarına göre farklılığını belirlemek amacıyla yapılan analizlerde yardımcı teknolojilere yönelik tutumun öğrenim durumuna göre farklılaşmadığı görülmüştür. Öte yandan alanyazında Aldehami (2022) özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirdiği araştırmasında özel eğitim öğretmenlerinin doktora mezunları ile lisans mezunları arasında doktora mezunları lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde *davranışsal*, *duyuşsal*,

olumsuz-duygu ve *bilişsel* alt boyutlarda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Öğrenim durumuna ilişkin anlamlı bir farklılığın olmaması; eğitimde teknoloji kullanımının ilkokuldan lisansüstü eğitim seviyesine kadar her tür ve kademede yaygın olarak kullanılmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

5.1.14. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Mesleki Kıdem Yılı Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin mesleki kıdem yılı değişkenine göre yapılan analizlerde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz-duygu* ve *bilişsel* alt boyutlarında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Alanyazında yapılan araştırmalarda bu bulguyu destekler sonuçlara ulaşılmaktadır (Aslan, 2018; Eryiğit, 2021; Kışla, 2008). Çalışmanın aksine Miliyazim Memet ve Şentürk (2021) tarafından yapılan araştırmada ise 11-15 yıl arası görev yapan öğretmenlerin, 6-10 yıl arası görev yapan öğretmenlere göre daha olumlu tutuma sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Gerçekleşen bu çalışmada ortaya çıkan bulguya yönelik olarak yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin tutumların mesleki kıdem yılından etkilenmemesi nedeni özel eğitim öğretmenlerinin özel gereksinimli öğrencilerin eğitiminde yardımcı teknolojilerden destek alarak süreci daha etkili ve verimli hale getirmeleri ve dolayısıyla da her öğretmenin mesleki kıdemi fark etmeksizin bu teknolojileri öğrenmek ve kullanmak istemelerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

5.1.15. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Görev Yapmakta Olduğu Okul/Sınıf Türü Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile çalışmakta oldukları /okul sınıf türü arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ölçeğin *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz-duygu* ve *bilişsel* alt boyutlarında ölçeğin genel puanında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin genel olarak yardımcı teknoloji kullanmayı faydalı buldukları ve farklı yetersizlik türleri ve düzeylerine göre farklılaşan amaçlar için kullandıklarından dolayı görev yapmakta oldukları okul/sınıf türü açısından da öğretmenlerin yardımcı teknolojileri kullanmaya yönelik tutumlarında herhangi bir farklılaşmaya yol açabilecek durumun neden olmadığı düşünülmektedir.

5.1.16. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Donanım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının da bilgisayar okuryazarlığına (donanım) durumlarına göre farklılaştığı görülmektedir. Bu farklılık bilgisayar donanım becerisi (donanım) durumları yüksek yeterlilik düzeyinde olan öğretmenler lehinedir. Ölçeğin *davranışsal* ve *duyuşsal* bileşen faktörlerinde bilgisayar okuryazarlığı (donanım) yüksek yeterlilik düzeyinde olan öğretmenler ile düşük yeterlilik düzeyine sahip öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olduğu ve bu anlamlı farklılığın yüksek yeterlilik düzeyine sahip öğretmenler lehine farklılaştığı görülmektedir. Öğretmenler arasında yardımcı teknolojilere yönelik tutum farklılığını sebebi olarak, bilgisayar okuryazarlığı (donanım) becerisi yüksek yeterlilik düzeyinde olan öğretmenlerin becerilerin gerektirdiği hazırbulunuşluk düzeyinin yeterli olması bu teknolojilerin kullanımına yönelik tutumun da daha olumlu olması ile açıklanabilir. Diğer bir sebep olarak da bilgisayar okuryazarlığı (donanım) becerilerine olan aşinalığın ve eğitim-öğretim sürecinde kullanılacak olan ortamlara uyarlayabilme kabiliyetlerinin var olmasının bu teknolojileri kullanmaya yönelik tutumun da daha olumlu olmasına neden olmuş olacağını düşündürmektedir.

5.1.17. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Okuryazarlığı (Yazılım) Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) değişkenine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Ölçeğin *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz duygu* bileşeni faktörleri ile ölçeğin genel puanında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Öte yandan ölçeğin bilişsel faktöründe ise anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Ölçeğin *davranışsal*, *duyuşsal*, *olumsuz duygu* ve ölçeğin genel puanından farklılaşma incelendiğinde öğretmenlerden bilgisayar okuryazarlığı (yazılım) durumları yüksek yeterlilikte olan öğretmenlerin, düşük yeterlilikte olan öğretmenlere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Yazılım becerilerine ilişkin teknoloji kullanımına yönelik tutum arasında *davranışsal* alt boyuttaki farklılaşmanın nedeninin yüksek düzeyde beceriye sahip olmanın uygulama ve uyarlayabilme becerilerini içermesinden kaynaklanabileceği düşüncesidir. Duyuşsal boyutta ortaya çıkan farklılık

ile ilgili olarak ise teknolojiye yönelik ilgi düzeylerinin yüksekliği-düşüklüğü ekseninde açıklanabileceğidir.

5.1.18. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu Değişkenine Göre Değerlendirilmesi

Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının da hizmet içi eğitim alma durumuna göre farklılaştığını görülmektedir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde *davranışsal*, *duyuşsal* ve ölçeğin genel puanlarında istatistiki anlamda anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. *Olumsuz-duygu* bileşeni ve *bilişsel* bileşen alt boyutlarında ise istatistiki anlamda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir. Bu anlamlı farklılık hizmet içi eğitim alanlar lehinedir. Alanyazında hizmet içi alan öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve kabulüne ilişkin daha olumlu tutuma sahip olduğunu gösteren araştırmalar yer almaktadır (Eryiğit, 2021; Miliazim Memet ve Şentürk, 2021). Nitekim yardımcı teknolojilerin günümüzde yaygın olarak kullanılmasına bağlı olarak yeni gelişmeler olmaktadır. Öğrencilerin kendi alanlarında hizmet içi eğitimler; öğrenilen bilgileri ve kazanılan becerileri geliştirmek için bir fırsat olabilir ve öğretmenler bu sebeple var olan teknolojiye yönelik kullanım tutumunu, kullanım becerilerini ve düzeylerini geliştirebilirler. Hizmet içi eğitimlerde uygulama imkânının verilmesi kalıcılığı artırırken, eğitim sonlarında uygulanan yazılı ve sözlü sınavlar öğretmenlere kendi düzeylerini görme fırsatı vererek eksik olan becerilerini tamamlama fırsatı da doğurabilmektedir.

5.1.19. Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlıkları ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkisi ve Dijital Okuryazarlığın Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumu Yordamasına İlişkin Analiz Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Yapılan analizlerde özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir. Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin, yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığına yönelik yapılan basit doğrusal regresyon analiz sonuçlarında dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumun anlamlı bir yordayıcısı

olduğu görülmüştür. Bu veriler ışığında özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının %53'ünü açıkladığını söylenebilir. Bu bulgular neticesinde özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği, dijital okuryazarlık düzeyi yüksek olan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik olumlu bir tutuma sahip olduğu söylenebilir. Aynı zamanda özel eğitim öğretmenlerine verilecek dijital okuryazarlık eğitimlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Özel eğitim öğretmenlerinin BİT teknolojilerini derslerde nasıl kullanmaları gerektiğiyle ilgili eğitimde teknoloji entegrasyonunu konu alan eğitimler verilebilir.
2. Özel eğitim öğretmenlerine yönelik yardımcı teknolojilerle ilgili hizmet içi eğitimler verilebilir.
3. Özel eğitim öğretmenlerine web 2.0 teknolojilerinin eğitimsel kullanımına yönelik eğitimler verilebilir.
4. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından özel gereksinimli öğrencilerin yetersizlik alanlarına yönelik uygulama geliştirilerek öğretmenlerin kullanımına sunulabilir.
5. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından özel eğitim öğretmenlerine yönelik teknolojik gelişmeleri takip edebileceği bir uygulama geliştirilebilir.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1. Kaynaştırma öğrencisi olan diğer branşlardaki öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik araştırmalar gerçekleştirilebilir.
2. Farklı ölçme araçları kullanılarak, örneklem sayısı artırılarak ve/veya farklı bir araştırma yöntemi kullanılarak araştırmalar gerçekleştirilebilir.

3. Öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ve yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışma farklı gruplar (öğrenci, veli vb.) ile de gerçekleştirilebilir.
4. Özel eğitim öğretmenlerinin Web 2.0 teknolojilere yönelik tutumlarının belirlenmesi amacıyla bir araştırma yürütülebilir.



KAYNAKLAR

- Acar, Ç. (2015). *Anne ve babaların ilköğretim ortaokul ve lise öğrencisi çocukları ile kendilerinin dijital okur-yazarlıklarına ilişkin görüşleri* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alhossein, A., & 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*, 29(3), 355-377.
- Ajzen I., & Fishbein M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 888 - 918. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Akarsu, E. (2022). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere işlevsel okuma becerilerinin kazandırılmasında tablet bilgisayar ile sunulan Edmark Okuma Programı İşlevsel Kelimeler Serisinin etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Akkoyunlu, B. (1998). Eğitimde teknolojik gelişmeler. B. Özer (ed.). *Çağdaş eğitimde yeni teknolojiler* (s. 3-8) içinde. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Aksoy, N. C., Karabay, E., & Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim*, 14(2), 859-894. <https://doi.org/10.18094/josc.871290>
- Akıncan, R. (2022). *Ortaokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık dijital bağımlılık ve bilgi güvenliği farkındalık düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Amasya.
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. Institute for prospective technological studies. http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC67075_TN.pdf adresinden 18.08.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Albion, P. R., Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A., & Peeraer, J. (2015). Teachers' professional development for ICT integration: Towards a reciprocal relationship between research and practice. *Education and Information Technologies*, 20(4), 655-673. <https://doi.org/10.1007/s10639-015-9401-9>
- Aldehami, S. (2022). Saudi Arabia special education teachers' attitudes toward assistive technology use for students with intellectual disability. *Contemporary Educational Technology*, 14(2), ep353. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11541>
- Alkan, C. (2011). *Eğitim teknolojisi* (8. Baskı). Ankara: Anı yayınları.
- Alpar, D., Batdal, G., & Avcı Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 19-31 <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/9307>

- Altun, A. (2005) *Gelişen teknolojiler ve yeni okuryazarlıklar*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Anisimova, E. (2020). Digital literacy of future preschool teachers. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(1), 230-253.
- Arouri, Y. M., Attiyah, A. A., Dababneh, K., & Hamaidi, D. A. (2020). Kindergarten teachers' views of assistive technology use in the education of children with disabilities in Qatar. *European Journal of Contemporary Education*, 9(2), 290-300. DOI: 10.13187/ejced.2020.2.290
- Arslan, S. (2019). *İlkokullarda ve ortaokullarda görev yapan öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Aslan, C. (2018). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknolojilere yönelik tutumları. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 102-120. <https://doi.org/10.17943/etku.319972>.
- Aslan, C., & Kan, A. (2017). Yardımcı teknolojilere yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 48-63. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.28551-304620>.
- ATIA, (2022). Assistive Technology Industry Association: <https://www.atia.org/home/at-resources/what-is-at/> adresinden 18.09.2022 tarihinde erişildi.
- Autismadventures, (2022). Low tech, mid tech and high tech assistive technology. 04 Ağustos 2022 tarihinde <http://www.autismadventures.com/low-tech-mid-tech-and-high-tech/> adresinden alınmıştır.
- Augustyn, A. (2023, Ağustos 24). Teknoloji tanımı. Britannica. <https://www.britannica.com/technology/technology> adresinden 10.08.2023 tarihinde erişim sağlandı.
- Ayhan, F., & Aydınli Gürler, D. (2023). Müzik öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Folklor Akademi Dergisi*, 6 (1), 291-309. DOI: 10.55666/folklor.1263703.
- Badke, W. (2010). Foundations of information literacy: *Learning from Paul Zurkowski. Online*, 34(1), 48-50.
- Bahçeci, B. (2019). *Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi* (Doktora tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Balçık, B., & Tekinarslan, İ. Ç. (2012). Otizmli çocuklara sosyal beceri öğretiminde sosyal öykülerin etkisinin incelenmesi. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 45(1), 165-190.
- Barut, L. (2015). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar öz yeterlik algıları arasındaki ilişki*. (Yüksek Lisans Tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Baterna, H. B., Mina, T. D. G., & Rogayan, D. V. Jr. (2020). Digital literacy of STEM senior high school students: Basis for enhancement program. *International Journal of Technology in Education*, 3(2), 105-117.

- Bay, D. N. (2021). Okul öncesi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 172-187.
- Bayhan, P. (2015). Özel eğitimde teknoloji kullanılması. N. Baykoç (ed.), *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitim* (3. Baskı: 469-483) içinde. Ankara: Eğiten kitap.
- Bingöl, H. (2022). *Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile mesleki motivasyonlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Blackhurst, A. E. (2005). Historical perspectives about technology applications for people with disabilities. D. Edyburn, K. Higgins ve R. Boone (Ed.), *Handbook of special education technology research and practice* içinde (s. 3-31). Whitefish Bay, WI: Knowledge by Design.
- Bourgeois, A., Birch P., & Davydovskaia O. (2019). *Digital education at school in Europe. Eurydice Report*. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, European Commission. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED603243>. Son Erişim Tarihi: 10.12.2022. <http://dx.doi.org/10.2797/66552>
- Boyacı, Z. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki (Düzce Üniversitesi Örneği)*. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (11. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kilic Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2019). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (27. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Buzkurt, L. (2021). *Okul öncesi öğretmenlerinin yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Dicle Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Campigotto, R., McEwen, R., & Epp, C. D. (2013). Especially social: Exploring the use of an iOS application in special needs classrooms. *Computers & Education*. 60(1). 74-86. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.08.002>.
- Can, A. (2020). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (9. Baskı). Ankara; Pegem Akademi
- Cannella-Malone, H. I., Brooks, D. G., & Tullis, C. A. (2013). Using self-directed video prompting to teach students with intellectual disabilities. *Journal of Behavioral Education*, 22(3), 169-189.
- Cordes, C., & Miller, E. (2000). Fool's gold: A critical look at computers in childhood.
- Carrington, V., & Robinson, M. (2009). *Digital literacies: social learning and classroom Practices*. SAGE Publications Ltd, <https://doi.org/10.4135/9781446288238>.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98104. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.1.98>.

- Cote, T., & Milliner, B. (2018). A survey of EFL teachers' digital literacy: A report from a Japanese University. *Teaching english with technology*, 18(4), 71-89. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/trakyasobed/issue/41289/502208>.
- Creswell, J.W. (2017). *Araştırma deseni, nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları* (3. Baskı). (S.B. Demir, Çev.). Ankara: Eğiten Kitap (Orijinal eser 4. Baskı).
- Çağıltay, K., & Göktaş, Y. (Ed.). (2016). *Öğretim teknolojilerinin temelleri: Teoriler, araştırmalar, eğilimler* (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Çay, E., Yıkmış, A., & Özgüç, C. (2020). Özel eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin özel eğitim öğretmenlerinin deneyim ve görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*. 8(2), 629-648. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-624.1.8c.2s.9m>
- Çetin, O. (2016). Pedagojik formasyon programı ile lisans eğitimi fen bilimleri öğretmen adaylarının sayısal okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 658-685. <https://doi.org/10.17556/jef.01175>
- Çetrez Arıcan, G., Fazlıoğlu, Y., & Tezcan, S. (2018). Otizmlili öğrencilere kendini tanıtmaya becerisinin öğretiminde videoyla model olmanın etkililiği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(2), 157-176. <https://doi.org/10.26468/trakyasobed.502208>
- Çoklar, A.N., Ergenekon, Y., & Odabaşı H. F. (2021). Özel eğitimde teknoloji. F. Odabaşı (Ed), *Özel eğitim ve eğitim teknolojisi: kuramdan uygulamaya* (3. Baskı: 19-42) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Çöllü, E. F., & Öztürk, Y. E. (2014). Örgütlerde inançlar-tutumlar tutumların ölçüm yöntemleri ve uygulama örnekleri bu yöntemlerin değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 9(1-2), 373-404. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/selcuksbmyd/issue/11297/135079>
- Dağhan, G., Kalaycı, E., & Seferoğlu, S. (2011, Şubat). *Milli eğitim şuralarında teknoloji politikalarının incelenmesi*. Akademik Bilişim'11- XIII. Akademik Bilişim Konferansında sunulan bildiri. İnönü Üniversitesi, Malatya. Erişim Adresi: <https://ab.org.tr/kitap/ab11.pdf>.
- Dede, C. (2010). Comparing frameworks for 21st centuryskills. *21st century skills:Rethinking how students learn*, 20, 51-76.
- Demirdağ, M. (2021). *Öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile araştırma okuryazarlık becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Dieuzeide, H. (1971). Educational technology: Sophisticated, adapted and rational technology. Series B: Opinions (No:30). Paris International Commission on the Development of Education, UNESCO.
- Demiral, Ö. (2016). Otizmlili çocukların eğitimiyle ilgili bir web portalı tasarımı. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 8 (32), 137-148. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/iaud/issue/40593/487919>.
- Dizlek, A., & Uzun, A. (2022). Beden eğitimi öğretmenlerinin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sportive*, 5 (2), 23-34. Doi: 10.53025/sportive.1184775.

- Doğan, H. (1983). *Teknoloji eğitimi*, Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No: 128.
- Doğan, T. (2022). *Fen bilimleri öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'na yönelik tutumları arasındaki ilişki* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Üniversitesi, Ankara.
- Doyle-Jones, S. C. (2015). Importance of working collaboratively and risk-taking with digital 136echnologies when teaching literacy, (PublicationNumber3715838) (Doctoral dissertation, University of Toronto). ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Duran, E., & Ertan Özen, N. (2018). Türkçe derslerinde dijital okuryazarlık. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 3 (2), 31-46. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/turkegitimdergisi/issue/41487/464125>.
- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Elvan, D., & Mutlubaş, H. (2020). Eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknolojinin kullanımı ve teknolojinin sağladığı yararlar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (6), 100-109. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/mkuefder/issue/58700/789718>.
- Ergenekon, Y. (2012). Otizmli çocuklara videoyla model olma kullanılarak ev kazalarında basit ilkyardım becerilerinin öğretimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2739-2766. <http://www.trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/TVRRd016WTJOZz09>
- Ergin, A. (1991). Eğitim teknolojisinin kısa tarihçesi. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 24(2), 371-385. Ankara Üniversitesi Basımevi. https://doi.org/10.1501/Egifak_00000000686
- Erol, S., & Aydın, E. (2021). Digital literacy status of Turkish teachers. *International Online Journal of Educational Sciences*, 13(2), 620-633. <https://doi.org/10.15345/iojes.2021.02.020>
- Eryiğit, T. H. (2021). *Özel eğitim alanında çalışan meslek elemanlarının yardımcı teknolojileri kullanımına yönelik görüşleri ve tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Feldt, L. S., & Qualls, A. L. (1996). Bias in coefficient alpha arising from heterogeneity of test content. *Applied Measurement in Education*, 9(3), 277-286. https://doi.org/10.1207/s15324818ame0903_5
- Flanagan, S., Bouck, E. C., & Richardson, J. (2013). Middle school special education teachers' perceptions and use of assistive technology in literacy instruction. *Assistive Technology*, 25(1), 24-30. <https://doi.org/10.1080/10400435.2012.682697>
- Fu, J. S. (2013). ICT in education: A critical literature review and its implication. *International Journal of Education and Development Using Information and Communication Technology*, 9(1), 112-125.

- Garcia, K. D., & Seevers, R. L. (2005). General education teachers' attitude regarding the use in their classes of assistive technology by students with learning disabilities. *Electronic Journal for Inclusive Education*, 1(9), 1-19.
- +Geçal, İ. (2016). *Zihinsel yetersizliği olan öğrencilere tablet bilgisayar aracılığı ile sunulan eldesiz toplama işleminin etkililiği* (Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Gevrek, İ. (2018). *Hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin okuma ve anlama becerilerinin tekrarlı ve renkli metinlerle okuma yöntemiyle geliştirilmesi: Bir eylem araştırması*. (Yüksek Lisans Tezi). Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley.
- Gülay Ogelman, H., Demirci, F., & Güngör, H. (2022). Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12 (1), 235-247. Doi: 10.24315/tred.887072.
- Gökbulut, B. (2021). Öğretmenlerin Dijital okuryazarlık düzeyleri ile hayat boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 11 (3), 469-479. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/67698/896998>. Doi: 10.5961/jhes.2021.466
- Gökdağ, H. (2021). *Zihin engelli çocukların iletişim becerilerinin geliştirilmesinde tablet tabanlı konuşma üreten mobil uygulamaların etkililiğinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Green: B., & Salkind, N.J. (2005). *Using SPSS for 137echnol and 137echnolog: Analysing and understanding data* (4. Baskı). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hasselbring, T. S., & Glaser, C. H. W. (2000). Use of computer technology to help students with special needs. *The future of children*, 102-122.
- Hamutoğlu, N. B., Canan Güngören, Ö., Kaya Uyanık, G., & Gür Erdoğan, D. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeği: Türkçe 'ye uyarlama çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429. <https://doi.org/10.12984/egedfd.295306>
- Hogg, M., & Vaughan, G. (2005). *Social Psychology* (4. Baskı). Prentice-Hall.
- Hortaçsu, N. (2012). *En güzel psikoloji sosyal psikoloji* (1. Baskı). Ankara: İmge Kitabevi.
- Issa, A. I. (2013). Teachers'attitudes and awareness towards assistive technologies for special education in Nigeria. *Journal of Science, Technology, Mathematics And Education*.
- İnceoğlu, M. (2011). *Tutum, algı, iletişim* (6. Basım). Siyasal Kitabevi.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (Ed.). (2013). Eğitim teknolojisi: Yorumlu bir tanım. Routledge.https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=JO3Yc0UuK74C&oi=fnd&pg=PP2&dq=educational+technology&ots=aBB1R0IIKl&sig=j1LwpUaeKUXcfzlmzwVh1ZYj5r4&redir_esc=y#v=onepage&q=educational%20technology&f=false adresinden 11.09.2022 tarihinde erişilmiştir.

- Kalınkol, C. (2023). *Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık durumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kara, S. (2021). *Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile web ortamında bilgi arama ve yorumlama stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kartal, D. (2021). *Zihin engelli öğrencilere güneş sistemi ünitesinin öğretimine yönelik sunulan tablet bilgisayar uygulamasının etkililiğinin incelenmesi* (Order No. 28840649). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2616290971). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/zihin-engelli-ogrencilere-gunes-sistemi/docview/2616290971/se-2>
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. (35. Baskı). Ankara: Nobel yayımları.
- Kıyıcı, M. (2008). *Öğretmen adaylarının sayısal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* (Doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kumar, K. L. (1996). *Educational technology. New age international*. https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=jk4E7pvOQUC&oi=fnd&pg=PR11&dq=educational+technology&ots=rYtN-mb4n&sig=KEcoP4JyQ4N_yd4-Uov_z4Y4Xg&redir_esc=y#v=onepage&q=educational%20technology&f=false adresinden 11.09.2022 tarihinde erişim sağlanmıştır.
- Kundu, A., Bej, T., ve Dey, K. N. (2020). Indian educators' awareness and attitude towards assistive technology. *Journal of Enabling Technologies*, 14(4), 233-251. Doi:10.1108/JET-04-2020-0015
- Kurt, A. A., Orhan, D., Yaman, F., Solak, M. Ş., ve Türkan, F. (2014). Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında Türkiye’de yapılan okuryazarlık çalışmalarındaki eğilim. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 5 (2), 0-0.
- Kurudayıoğlu, M., & Tüzel, A. G. M. S. (2010). 21. Yüzyıl okuryazarlık türleri, değişen metin algısı ve Türkçe eğitimi. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 15(28). (284-298).
- Kutlu, M., Schreglmann, S., & Cinisli, N. A. (2018). Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1540-1569. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyu.2018.115>
- Keskin, H., & Küçük, G. (2021). Sınıf öğretmenlerinin kendilerine yönelik dijital okuryazarlık düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Temel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 131-147. <https://doi.org/10.29228/tead.9>
- Kılıç, S. (2016). Cronbach’ın Alfa Güvenirlik Katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- Kışla, T. (2008). Özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayar tutumlarının incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2), 127-153.
- Kıyasoglu, E., & Çeviker Ay, Ş. (2020). Sınıf öğretmenlerinin 21. Yüzyıl öğrenen ve öğreten becerilerinin incelenmesi. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 240-261. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.689976>

- Kim, Y. W., Kim, Y. G., Kim, N. J., & Woo, Y. G. (2003). A study on the korea teacher's perception in using assistive technology. *Journal of Asia-Pacific Special Education*, 3(1), 35-48.
- Knight, V. F., Creech-Galloway, C. E., Karl, J. M., ve Collins, B. C. (2018). Evaluating supported eText to teach science to high school students with moderate intellectual disability. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 33(4), 227–236. <https://doi.org/10.1177/1088357617696273>.
- Korkmaz, M. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık seviyelerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kosdak, E. (2022). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeyleri* (Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Kozan, M., & Özek, B. M. (2019). BÖTE bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29(1), 107-120. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.538657>
- Köklü, N. (1995). Tutumların ölçülmesi ve likert tipi ölçeklerde kullanılan seçenekler. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 28 (2), 81-93. Doi: 10.1501/Egifak_0000000299
- Köşker, C. (2022). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin dijital okuryazarlık beceri yeterlilik düzeyleri (Kırşehir örneği)*. (Yüksek Lisans Tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Ledger, T. (1999). Teacher knowledge and attitudes towards the utilization of assistive technology in educational settings.
- Li, M., ve Yu, Z. (2022). Teachers' Satisfaction, Role, and Digital Literacy during the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 14(3), 1121. <https://doi.org/10.3390/su14031121>
- Liza, K., ve Andriyanti, E. (2020). Digital literacy scale of english pre-service teachers and their perceived readiness toward the application of digital technologies. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(1), 74-79. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i1.13925>
- Maich, K., van Rhijn, T., Woods, H., & Brochu, K. (2017). Teachers' perceptions of the need for assistive technology training in Newfoundland and Labrador's rural schools. <https://doi.org/10.21432/T2J682>
- Marston, D., Deno, S. L., Kim, D., Diment, K., ve Rogers, D. (1995). Comparison of reading intervention approaches for students with mild disabilities. *Exceptional Children*, 62(1), 20–37. <https://doi.org/10.1177/001440299506200103>.
- Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., & Shiah, R.-L. (1997). Can computers teach problem-solving strategies to students with mild mental retardation? A Case Study. *Remedial and Special Education*, 18(3), 157–164. <https://doi.org/10.1177/074193259701800304>.

- Mazlum, Y. (2022). *Öğretmenlerin bilişsel esneklik ve dijital okuryazarlıklarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- MEB. (2017). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMENL_YK_MESLEY_YENEL_YETERLYKLERY.pdf adresinden 02/01/2023 tarihinde erişim sağlandı.
- MEB. (2020). *Dijital okuryazarlık öğretmen kılavuzu*. Millî Eğitim Bakanlığı.
- Menşan, N.Ö. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin dijital kültür algısı*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Mc-Millan, S. (1996). Literacy and computer literacy: Definitions and comparisons. *Computer & Education*, 27(3), 161-170. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(96\)00026-7](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(96)00026-7).
- Miliazim Memet, N. M., & Şentürk, Ş. (2021). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin tutumları. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5 (10), 221-230. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jier/issue/67379/956645> adresinden 05/12/2022 tarihinde erişim sağlanmıştır
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2. Baskı). Newbury Park, CA:Sage.
- Myers, D. G. (1993). Behavior and attitudes. *Social psychology* (4. Baskı, S. 111-148) içinde. McGRAW-HILL
- National Research Council Committee on Information Technological Literacy (1999). *Being fluent with information technology*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & education*, 59(3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- New London Group. (1996). A pedagogy of multiliteracies: designing social futures. *Harvard Educational Review*, 66(1), 60–92. http://vassarliteracy.pbworks.com/w/file/etch/9012261/Pedagogy%20of%20Multiliteracies_New%20London%20Group.pdf adresinden erişim sağlanmıştır.
- Ocak, G., ve Karakuş, G. (2018). Öğretmen adaylarının dijital okur-yazarlık öz-yeterliliği ölçek geliştirme çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 26(5), 1427-1436. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.1931>.
- Ocak, G., Çengelci, S., & Yurtseven, R. (2022). Öğretmenlerin dijital okuryazarlık beceri düzeyleri ile yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Afyonkarahisar örnekleme), *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 8(1), 123-155. DOI: 10.47615/issej.1103143.
- Ogırma O. A., Emilia O. O., & Juliana O. B. (2017). Teachers' attitude and competence in the use of assistive 140echnologies in special needs schools. *Acta Didactica Napocensia*, 10(4), 21–32. <https://doi.org/10.24193/adn.10.4.3>.

- Öçal, F. N. (2017). *İlkokul öğretmenleri ve velilerin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öner, G. (2018). *Zihinsel engelli öğrencilere fen bilimleri dersinde canlıların sınıflandırılmasının bilgisayar destekli bireyselleştirilmiş öğretim yöntemiyle öğretiminin etkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özdamar, K. (2002). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi-1*. (4. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.
- Özdamar, O. (2016). *Öğretmenlerin özel eğitim sınıflarında yardımcı teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özen, Y., & Gül, A. (2007). Sosyal ve eğitim bilimleri araştırmalarında evren-örneklem sorunu. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0 (15), 394-422. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataun/ikkefd/issue/2776/37227>.
- Özer, M. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin 21.yüzyıl becerilerine yönelik yeterlik algıları ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Özerbaş, M. A., & Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve Kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 16-25.
- Özgüven, İ.E., (1994). *Psikolojik testler*. İstanbul: Yeni doğuş matbaası.
- Özoğlu, C. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlıkları arasındaki ilişki* (Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği) (Yüksek Lisans Tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Öztürk, Y. (2020). *Dijital okuryazarlık hakkında lise öğrencilerinin kendilerine ve anne babalarına yönelik görüşleri Kırıkkale ili örneği* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Partnership for 21st Century Learning (P21). (2007). Framework for 21st century learning. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework> adresinden alındı.
- Partnership for 21st Century Learning (2015). P21 Framework Definitions. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework> adresinden 02/05/2023 tarihinde erişim sağlandı.
- Pratolo, B. W., & Solikhati, H. A. (2021). Investigating teachers' attitude toward digital literacy in EFL classroom. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 15(1), 97-103. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v15i1.15747>
- Pettersson, I., & 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. <https://doi.org/10.3109/17483100903100285>

- Randles, J. P. (2021). *Digital literacy*. İste.org: <https://www.iste.org/explore/get-free-digital-literacy-resources-curated-just-you> adresinden 02/02/2023 tarihinde erişim sağlandı.
- Raykov, T. (2001). Bias of coefficient α for fixed congeneric measures with correlated errors. *Applied Psychological Measurements*, 25(1), 69-76. <https://doi.org/10.1177/01466216010251005>
- Reed, P., & Bowser, G. (2005). Assistive technology and the IEP. D. L. Edyburn, K. Higgins ve R. Boone (Eds.). *Handbook of special education technology research and practice* içinde (ss.61-77). Whitefish Bay, WI: Knowledge by design.
- Reinking, D. (1994). Electronic literacy. *Perspectives in Reading Research* No. 4
- Rizal, R., Setiawan, W., & Rusdiana, D. (2019). Digital literacy of preservice science teacher. In *Journal of Physics: Conference Series* 1157(2), p. 022058). IOP Publishing. DOI 10.1088/1742-6596/1157/2/022058
- Sağ, M. (2021). *Öğretmenlerin dijital okuryazarlığı ve engellerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Sakallı Demirok, M., Haksız, M., & Nuri, C. (2019). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımlarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 3 (5), 5-12. DOI: 10.31461/ybpd.500699
- Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campión, R., & Sánchez-Compañía, MT (2021). Öğretmen dijital okuryazarlığı: COVID-19 sonrası tartışılmaz zorluk. *Sürdürülebilirlik*, 13 (4), 1858.
- Sani-Bozkurt, S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: yardımcı teknolojiler. *Açık öğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 37-60.
- Saripudin, S., Budiyanoto, I. B., Listiana, R., & Ana, A. (2021). Digital literacy skills of vocational school teachers. *Journal of Engineering Science and Technology*, 16(1), 666-680.
- Seels, BB., & Richey, RC. (2012). *Öğretim teknolojisi: Alanın tanımı ve alanları*. IAP. https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=fwIoDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=instructional+technology&ots=bK43zJ3xmn&sig=VfbNWuIqER2wf3YUQuMFXmiSCsE&redir_esc=y#v=onepage&q=instructional%20technology&f=false adresinden 15.09.2022 tarihinde erişilmiştir.
- Seferoğlu, S. S. (2001). Öğretmen yeterlilikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 117- 125.
- Semerci, A. B., & Ergeneli, A. (2019). Tutumlar ve kalıp yargılar. A. B. Semerci, A. Ergeneli, L. Bilgin, & A. Cengiz (Dü) içinde, *Davranış Bilimleri II* (s. 155-174). Anadolu Üniversitesi.
- Sertkaya, M. F. (2021). *Özel eğitim öğretmenlerinin sınıflarında teknoloji ve yardımcı teknoloji kullanımına yönelik öz-yeterlik ve tutumlarının belirlenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

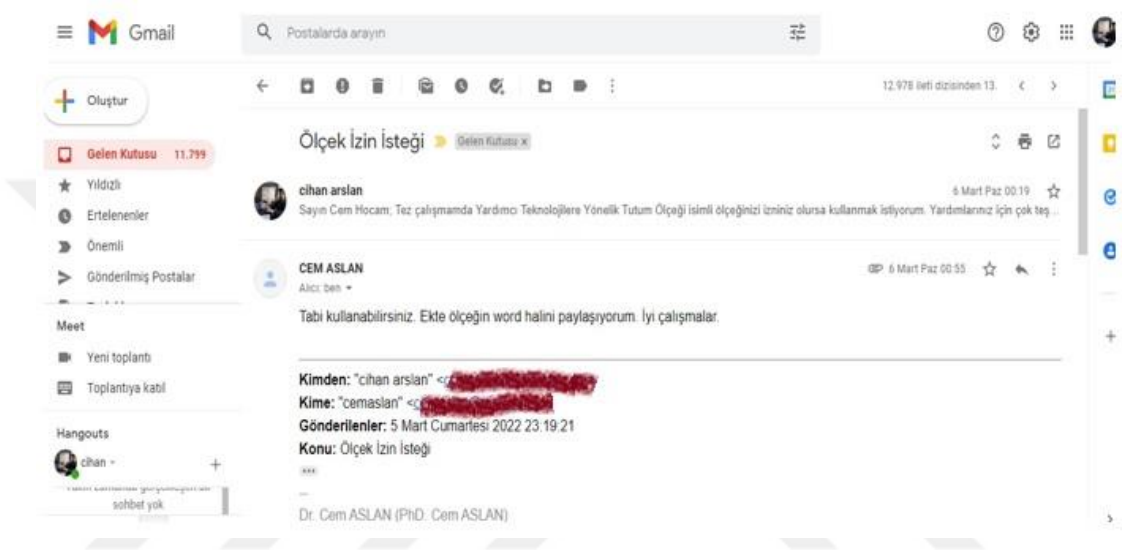
- Sevinç M., Akyüz H., & Dönmez H., (2022). Sınıf öğretmenlerinin dijital vatandaşlık ve dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi: iskenderun ilçesi örneği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 11 (2).
- Shelton, K. E., (2016). Effects of computer-assisted instruction using multiple video exemplars to increase safety skill knowledge with students with intellectual disability. *Special Education, and Counselor Education*, 27, doi:10.13023/ETD.2016.296
- Silik, Y., & Aydın, F. (2021). Dijital okuryazarlık ve teknoloji okuryazarlığı: karşılaştırmalı bir inceleme. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (4), 17-34. DOI: 10.18026/cbayarsos.907788
- Silverman, R. E. (1968). Two kinds of technology. *Educational technology*, p.3.
- Simon, Y. R. (1983). Pursuit of happiness and lust for power in technological society. (Ed. Mitcham ve R. Mackey). *Philosophy and Technology*. New York: Free Press.
- Son, J. B., Park, S., S., & Park, M. (2017). Digital literacy of language learners in two different contexts. *Jalt Call Journal*, 13(2), 77-96.
- Şendağ, S., (2021). Öğretim teknolojilerinde yeni kavramlar. S. Şendağ (Ed.). *Öğretim teknolojileri: Etkili ve eğlenceli öğrenme deneyimi tasarım rehberi* (2. Baskı, S. 5-26) içinde. Nobel Yayın.
- Şenyürek, E., Yılmaz, D., & Köse, H. (2017). Otizmli çocukların eğitimi için mobil uygulama. *Istanbul Journal of Innovation in Education* 3 (1), 63-76. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ieyd/issue/30767/396312> adresinden 01/02/2023 tarihinde erişim sağlandı.
- Solak Berigel, D. (2017). *Teknoloji destekli matematik öğrenme ortamlarının işitme engelli öğrencilerin matematik becerilerine etkilerinin incelenmesi*. (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Sönmez, N. (2019). *Görsel materyallerle zenginleştirilmiş metinlerle öğrenim gören işitme engelli öğrencilerin okuma-anlama becerilerinin ve Türkçe dersine yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- StevenJames, B. (1983). *Tutumun farklı bileşenleri olarak duygulanım davranışının ve bilginin doğrulanması*. Ohio Eyalet Üniversitesi. https://etd.ohiolink.edu/apexprod/rws_olink/r/1501/10?p10_etd_subid=136726&clear=10 adresinden alındı.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6. Baskı). Boston, MA: Pearson.
- Tasmanian Department of Education. (2009). Critical literacy. <http://www.education.tas.gov.au/curriculum/standards/english/english/teachers/critlit> adresinden 01/02/2023 tarihinde erişim sağlandı.
- Techopedia. (2022). Copyright tr.theastrologypage.com. theastrologypage Copyright: <https://tr.theastrologypage.com/computer-literate> adresinden 18.09.2022 tarihinde erişildi.

- Thurstone, L.L. (1929). Theory of attitude measurement. *Psychological Review*. 36: 222-241.
- Thurstone, L.L. (1967). *Attitudes can be measured, readings in attitude theory and measurement*. Ed: Martin Fishbein. New York: John Wiley&Sons, Inc. 77-89.
- Timur, B., Timur, S., & Akkoyunlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının sayısal yetkinlik düzeylerinin belirlenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 41-59.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. Francisco: Jossey-Bass.
- Tomczyk, L. (2020). Skills in the area of digital safety as a key component of digital literacy among teachers. *Education and Information Technologies*, 25, 471–486. Doi: [10.1007/s10639-019-09980-6](https://doi.org/10.1007/s10639-019-09980-6)
- Türk Dil Kurumu. (2022). *Okuryazarlık tanımı*. sozluk.gov.tr: <https://sozluk.gov.tr/adresinden/06/06/2023> tarihinde erişim sağlandı.
- Tyger, R. L. (2011) *Teacher candidates' digital literacy and their technology integration efficacy*. (Doctoral thesis, Georgia Southern University). Electronic Theses and Dissertations <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/etd/557/>
- Üstündağ, M. T., Güneş, E., & Bahçıvan, E. (2017). Turkish adaptation of digital literacy scale and investigating pre-service science teachers' digital literacy. *Journal of Education and Future*. 12. 19-29.
- Ulaş, A. H., & Ozan, C. (2010). Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlik düzeyi. *Journal of Graduate School of Social Sciences*, 14(1), 63-84.
- Ulutaş, A. (2022). *Türkiye'deki uzaktan eğitim uygulamaları ve öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumları ile dijital okuryazarlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Unesco (2022). <https://www.unesco.org/en/education/literacy/need-know> adresinden 25.01.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Uyar, A. & Çiçek, B. (2021). Farklı branşlardaki öğretmenlerin 21.yy becerileri. *İdab sosyal bilimler dergisi* (9), 1-11. Doi: 10.21733/ibad.822410.
- Vavik, L., & Salomon, G. (2015). Twenty first century skills vs. disciplinary studies. *Handbook of Research on Technology Tools for Real-World Skill Development*, 1, 1-12. Doi: [10.4018/978-1-4666-9441-5.ch001](https://doi.org/10.4018/978-1-4666-9441-5.ch001).
- Vélez, A. P., Olivencia, J. J. L., & Zuazua, I. I. (2017). The role of adults in children digital literacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 237, 887-892.
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29(5), 403–413.
- Vukovic, S., & Roknic A. (2021). Stavovi vaspitača prema upotrebi asistivne tehnologije u radu sa decom sa teškoćama u razvoju. *Beogradska defektološka škola – Belgrade School of Special Education and Rehabilitation*, 27(2), 9-24.

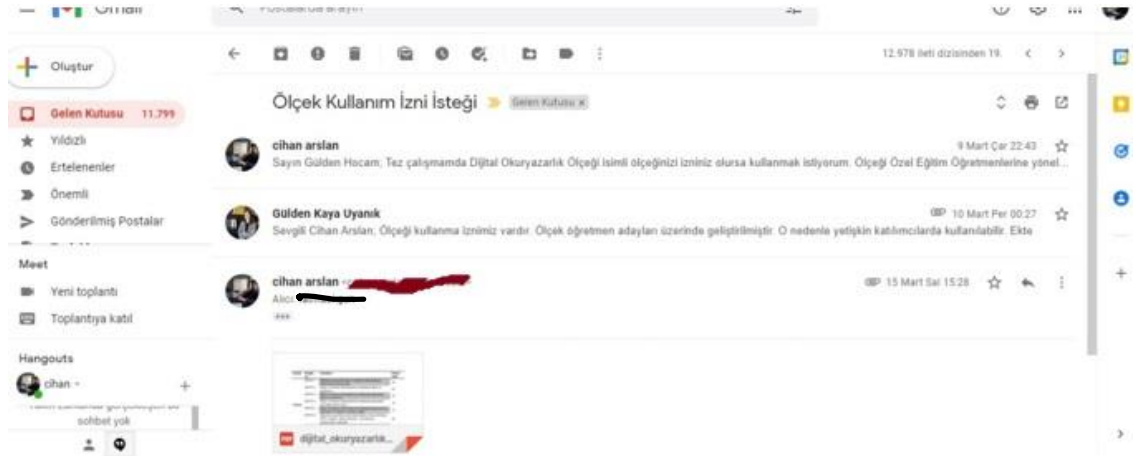
- Yamaç, A. (2015). *İlkokul üçüncü sınıf öğrencilerinin yazma becerilerinin gelişiminde dijital hikâyelerin etkisi* (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yaman, C. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi örneği)*. (Yüksek lisans tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Yaman, F., Dönmez, O., Avcı, E., & Yurdakul, I. K. (2016). İşitme engelli öğrencilerin okuma-yazma eğitiminde mobil uygulama kullanımı. *Eğitim ve Bilim*, 41(188). DOI: <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2016.6687>.
- Yeşildal, M. (2018). *Yetişkin bireylerde dijital okuryazarlık ve sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki: Konya örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yılmaz, M. (2016). *Öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Yılmaz, Ö. (2021). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık beceri düzeylerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (19), 17-27.
- Yiğit, N. (2020). Eğitimin teknolojik temelleri. H. Özmen, D. Ekiz (Ed.), *Eğitime giriş* (5. Baskı, S. 168-181). İçinde. Pegem Akademi.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824. [Doi:10.16916/aded.593579](https://doi.org/10.16916/aded.593579)
- Zurkowski, P. G. (1974). *The information service environment relationships and priorities*. Related Paper No. 5.
- Wang, K. F. S. (2003). The development of benchmarks and the selection of appropriate methods to assess technological literacy portion of the natural science and living technology curriculum as required by the 2000 national curriculum guidelines of the Republic of China (Taiwan), The Ohio State University, (Unpublished Doctoral Thesis), Ohio.

EKLER

EK 1. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği izni



EK 2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği izni



GÖRÜŞME FORMU

EK 3. Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu

Tarih:..... Saat:..... Ortam:.....
Okul:..... Yaş:.....
Branş: Kademe/derece: Özel eğitim okulunda çalışma
yılı:.....

Değerli öğretmenim,

Bilgiye ulaşmak, bilgiyi aktarmak ve yaymak teknolojik gelişmelerle beraber oldukça kolaylaşmıştır, dolayısıyla bilgi teknolojileri gündelik yaşamın vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Özel eğitim öğretmenleri de öğrencilerine akademik beceriler ve günlük yaşam becerilerini öğretirken birçok yardımcı teknolojiden faydalanmaktadırlar. Bu araştırma ile siz özel eğitim öğretmenlerinin eğitim süreci içerisinde yardımcı teknolojilere yönelik tutumları ve dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Konuyla ilgili görüşme yapılmasını onaylıyor musunuz?

GÖRÜŞME SORULARI

1-) Bilgi edinme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalaniyor musunuz?
Cevabınız evet ise hangi alanlarda ve hangi amaçla faydalaniyorsunuz?

2-) Derslerinizde yardımcı teknolojiler kullanıyor musunuz? Cevabınız evet ise,
a-) Hangi tür yardımcı teknolojileri kullanıyorsunuz?
b-) Kullanmakta olduğunuz bu yardımcı teknolojileri ne amaçla kullanıyorsunuz?

3-) Derslerinizde yardımcı teknoloji kullanmada kendinizi ne yeterlilikte görüyorsunuz?
Neden bu şekilde gördüğünüze ilişkin bilgi verebilir misiniz?

4-) Yeni çıkan bilgi ve iletişim teknolojilerini takip etmede ve derslerde kullanmada kendinizi nasıl değerlendirebilirsiniz?

5-) Web 2.0 diye ifade edilen (Kahoot, Google Classroom, Edmodo, Pawtoon vs.) web destekli teknolojilerden yararlanıyor musunuz? Cevabınız evet ise hangi uygulamaları, hangi amaç için kullanıyorsunuz?

7-) Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullandığınız öğrencilerin yetersizlik türleri nelerdir (hafif, orta, ağır zihinsel yetersizlik, yaygın gelişimsel bozukluk vb.)?

8-) Sizce yardımcı teknolojilerin kullanımının hangi tür yetersizliğe sahip öğrencilerin eğitiminde daha çok katkısı vardır? Gözlemlerinizi ve nedenleri ile açıklayabilir misiniz?

9-) Özel gereksinimli öğrencilerin eğitim-öğretim sürecinde yardımcı teknolojilerin yararlarına ilişkin ne söyleyebilirsiniz?

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| a-) Akademik açıdan; | b-) Duyuşsal açıdan; |
| c-) Sosyal beceri açısından; | d-) Toplumsal uyum açısından; |

10-) Sizce yardımcı teknolojilerin kullanımı öğrencilerin derse yönelik motivasyonunu arttırmaya ilişkin nasıl bir etkisi vardır? Nedenleri ile açıklar mısınız?

11-) Sizce yardımcı teknolojilerin kullanımının derse ilgi çekmeye yönelik nasıl bir etkisi vardır? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?

12-) Sizce yardımcı teknolojilerin kullanımının kalıcı öğrenmeye yönelik nasıl bir etkisi vardır? Bu konudaki düşünceleriniz nelerdir?

EK 4. Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı izni

Evrak Tarih Sayısı: 28.09.2022-326552
Trakya Üniversitesi Gelen Evrak Tarih Sayısı: 23.09.2022-324134



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : E-49614598-605.01-58643478
Konu : Araştırma Uygulama İzin Talebi

22.09.2022

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: a) Bakanlığımızın 21/01/2020 tarihli ve 2020/2 Nolu Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi.
b) Trakya Üniversitesi Rektörlüğünün 02/09/2022 tarihli ve E-59426830-044-310386 sayılı yazısı.

İlgi (b) yazı ile Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Cihan ARSLAN'ın "Özel Eğitim Öğretmenlerinin Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumları ile Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi" konulu çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin ilgi yazı ve ekleri Bakanlığımız tarafından incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğrenci, öğretmen ve okul yöneticilerinin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan, veri toplama araçlarının <https://forms.gle/FXn1zDYEntmtRjQVA> adresinden online olarak uygulanmasına ilgi (a) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Mehmet Fatih LEBLEBİCİ
Bakan a.
Başkan

Ek:
1-Onaylı Veri Toplama Araçları (5 Sayfa)
2-Okul Listesi (4 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Edirne, Kırklareli ve Tekirdağ Valiliğine
(İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

Bilgi:
Trakya Üniversitesi Rektörlüğüne

Adres : Milli Eğitim Bakanlığı 4/A

Telefon No : 0 (312) 413 27 51
E-Posta: sgb_arastirmaizineri@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Fatma TABALU

Unvan : Şube Müdürü

İnternet Adresi: www.sgb.gov.tr

Faks: 3124186401

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 14f5-21f5-3839-8d4c-9b41 kodu ile teyit edilebilir.

EK 5. Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu izni

Evrak Tarih Sayısı: 22.04.2022-245781



T.C. TRAKYA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

Oturum Sayısı: 2022/04
KARAR NO: 2022.04.03

Karar Tarihi: 20.04.2022

Akademik Danışmanlığını Üniversitemiz Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi Doç.Dr. Fatma AKGÜN'ün yaptığı, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Cihan ARSLAN tarafından, Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'nda değerlendirilmek üzere gönderilen "Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Becerileri ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi" başlıklı araştırma dosyası incelenmiştir. Araştırmanın; gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği / ~~oy çokluğu~~ ile karar verilmiştir.


Prof. Dr. Ayhan GENÇLER
Başkan
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır

Prof. Dr. Rıdvan CANIM
Üye
Edebiyat Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐Evet ☒hayır

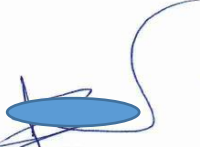
Prof.Dr. Ahmet Hamdi ZAFER
Üye
Devlet Konservatuvarı
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐Evet ☒hayır

Prof.Dr. Melihat TÜZÜN
Üye
Güzel Sanatlar Fakültesi
Eğitim Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır

Prof. Dr. Cem ÇUHADAR
Üye
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır

Doç.Dr. Mehmet Kenan TERZİOĞLU
Üye
Kariyer Uygulama ve Araştırma Merkezi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır

Doç.Dr. Gökhan ILGAZ
Üye
Roman Dili ve Kültürü Arş.Enst
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır



Doç. Dr. Esma MIHLAYANLAR
Üye
Mimarlık Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır



Doç. Dr. Ahmet Emre DAĞTAŞOĞLU
Üye
İlahiyat Fakültesi
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır



Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül KILIÇ
Üye
Balkan Araştırma Enstitüsü
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☒yok
Toplantı Katılım ☒Evet ☐hayır

Dr. Öğr. Üyesi Levent DOĞAN
Üye

Sosyal Bilimler Enstitüsü
Araştırma ile ilişkisi ☐var ☐yok
Toplantı Katılım ☐Evet ☒hayır

EK 6. Katılım Kabul Formu

Evrak Tarih Sayısı: 28.09.2022-326552

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, “Özel Eğitim Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlık Becerileri ile Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi” adıyla, Cihan ARSLAN tarafından 09/2022-02/2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Özel eğitim öğretmenlerinin dijital okuryazarlık becerileri ile yardımcı teknolojilere yönelik tutumlarının incelenmesidir.

Araştırmanın Nedeni: O Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Edirne İli Merkez İlçesi, Havsa ve Uzunköprü İlçeleri, Kırklareli Merkez İlçesi ve Lüleburgaz İlçesi ve Tekirdağ Süleymanpaşa, Ergene ve Çorlu İlçelerindeki resmi İlkokul/Ortaokul/Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri bünyesindeki özel eğitim sınıfları, özel eğitim ilkokul/ortaokul/meslek okulları ve özel eğitim uygulama okullarında (I. II. Ve III. kademe) gerçekleştirilecektir.

Araştırma Uygulaması: ☒ Anket

☐ Gözlem

☒ Görüşme

☐ O.....

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Cihan ARSLAN

İletişim Bilgileri : 



EK 7. Kişisel Bilgi Formu

Evrak Tarih Sayısı: 28.09.2022-326552

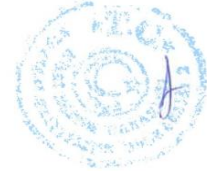
Kişisel Bilgi Formu

Değerli öğretmenler,

Bu çalışma sizin dijital okuryazarlık becerilerinizi ve yardımcı teknolojileri yönelik tutumlerinizi belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Numaralandırılmış her cümlede görüşünüze en uygun seçeneği işaretlemeniz gerekmektedir. Burada belirtmediğiniz görüşler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak, hiçbir şekilde sizi değerlendirmek amacıyla kullanılmayacaktır. Vereceğiniz bütün yanıtlar gizli tutulacaktır. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız. Her cümleyi okuyunuz ve bu cümlenin sağındaki seçeneklerden sadece size uygun olanı (X) şeklinde işaretleyiniz. Vereceğiniz yanıtlar için teşekkür ederim.

Cihan ARSLAN
T. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

1. Cinsiyetiniz: ☐ Kadın ☐ Erkek
2. Yaşınız ☐ 22-29 ☐ 30-39 ☐ 40-49 ☐ 50-59 ☐ 60 ve üstü
3. Eğitim Durumunuz ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora
4. Öğretmenlik Mesleğindeki Görev Süreniz: ☐ 1-5 Yıl ☐ 6-10 Yıl ☐ 11-15 Yıl ☐ 16 Yıl ve daha fazlası
5. Bilgisayar Kullanma Becerisi:
 - Donanım olarak (teknik bilgi): ☐ Çok İyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok Kötü
 - Yazılım olarak (office programları, işletim sistemi vs.): ☐ Çok İyi ☐ İyi ☐ Orta ☐ Kötü ☐ Çok Kötü
6. Eğitsel yazılımlardan hangileri hakkında bilginiz var: (Birden fazla işaretleyebilirsiniz):
☐ Canva ☐ Prezi ☐ Kahoot ☐ Google Classroom ☐ Edpuzzle
☐ Mentimeter ☐ Quizziz ☐ Edmodo ☐ Padlet ☐ Wordart
Diğer (Lütfen Belirtiniz):.....
7. Herhangi bir ders ya da bir amaç için bilgisayar, tablet veya telefonunuzda dijital materyal (sunum, oyun, ödev, quiz vs.) hazırladınız mı? ☐ Evet ☐ Hayır
8. Derslerinizde veya araştırmalarınızda en çok kullandığınız teknolojik araç hangisidir (Birden fazla işaretleme yapabilirsiniz):
☐ Dizüstü Bilgisayar ☐ Tablet Bilgisayar ☐ Akıllı Telefon ☐ Masaüstü Bilgisayar
☐ Diğer:.....
9. Pandemi Sürecinde Canlı Ders (Çevrimiçi-Online) Yapma Sıklığınız:
☐ Hergün ☐ Haftada birkaç gün ☐ Haftada bir gün ☐ Ayda birkaç gün ☐ Ayda bir gün ☐ Hiç
10. Çalışmakta olduğunuz okul/sınıf türü: ☐ Özel Eğitim Sınıfı ☐ Özel Eğitim Anaokulu
☐ Özel Eğitim İlkokulu/Ortaokulu/Meslek Okulu ☐ Özel Eğitim Uygulama Okulu (I. II. III. Kademe)
☐ Diğer:.....(Lütfen Belirtebilir misiniz)
11. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik herhangi bir hizmetiçi eğitime katıldınız mı?
☐ Evet ☐ Hayır



EK 8. Yardımcı Teknolojilere Yönelik Tutum Ölçeği

Evrak Tarih Sayısı: 28.09.2022-326552

YARDIMCI TEKNOLOJİLERE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Değerli öğretmenler, sizden beklenen aşağıdaki maddeleri dikkatle inceleyerek derecelendirme ölçeğinde size uygun olan yeri işaretlemenizdir. Eğer madde size tamamen uyuyorsa "Tamamen Katılıyorum" seçeneğini, tamamen uymuyorsa "Hiç Katılıyorum" seçeneğini, arada bir yerde ise size uygun diğer seçeneklerden bir tanesini işaretleyiniz. Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Maddeler	Hiç Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
Yardımcı teknolojilere yönelik kaynakları (örn., kitap, dergi, haber) okurum.					
Yardımcı teknolojiler ile ilgili gelişmeleri takip ederim.					
Ders anlatırken yardımcı teknolojilerden yararlanırım.					
Yeni karşılaştığım yardımcı teknolojileri öğrenmek için çaba gösteririm.					
Yardımcı teknolojileri kullanırken hızlı bir şekilde işlem yaparım (örn., açma, başlatma).					
Yardımcı teknolojilerin kullanımını öğretmekten keyif alırım.					
Yardımcı teknolojileri kullandığım derslerde kendimi daha rahat hissederim.					
Yardımcı teknolojiler hakkında konuşmaktan hoşlanırım.					
Yardımcı teknoloji alanında yeni bilgiler öğrenmek hoşuma gider.					
Yardımcı teknolojilerle ilgili gelişmeler ilgimi çekmez.					
Yardımcı teknolojilerle ilgili etkinliklere (örn., fuar, sergi) katılmak beni heyecanlandırır.					
Yardımcı teknolojileri kullandığım derslerde daha pasif rolde olurum.					
Yardımcı teknolojilerin öğrencileri bağımlı hale getirdiğini düşünüyorum.					
Yardımcı teknolojiler konusundaki eğitimlere (örn., seminer, çalıştay, konferans) katılmam.					
Mecbur kalmadığım sürece derslerimde yardımcı teknolojileri kullanmam.					
Öğrencileri motive etmede yardımcı teknolojilerin etkili olduğunu düşünüyorum.					
Yardımcı teknolojilerle işlenen derslerin daha kalıcı olduğunu düşünüyorum.					
Yardımcı teknolojiler hakkında bildiğim konuları çevremdeki kişilerle paylaşıyorum (örn., aile, yönetici).					

EK 9. Dijital Okuryazarlık Ölçeği

Evrak Tarih Sayısı: 28.09.2022-326552

DİJİTAL OKURYAZARLIK ÖLÇEĞİ

Değerli öğretmenler, sizden beklenen aşağıdaki maddeleri dikkatle inceleyerek derecelendirme ölçeğinde size uygun olan yeri işaretlemenizdir. Eğer madde size tamamen uyuyorsa "Kesinlikle Katılıyorum" seçeneğini, tamamen uymuyorsa "Kesinlikle Katılmıyorum" seçeneğini, arada bir yerde ise size uygun diğer seçeneklerden bir tanesini işaretleyiniz. Araştırmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

DİJİTAL OKURYAZARLIK ÖLÇEĞİ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Öğrenme sürecinde Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmak hoşuma gider.					
2. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak daha iyi öğrenirim.					
3. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmak öğrenmeyi daha ilgi çekici hale getirir.					
4. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğrenmek beni daha motive eder.					
5. Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak öğrenmek öz-yönetimli ve bağımsız olmamı sağlar.					
6. Öğrenme sürecinde mobil teknolojileri (Cep telefonları, PDAs, İpadler, akıllı telefonlar..vb) kullanım potansiyelim yüksektir.					
7. Öğretmenlerim ders anlatırken bilgi ve iletişim teknolojilerini daha çok kullanmalıdır.					
8. Karşılaştığım teknik problemleri nasıl çözeceğimi bilirim.					
9. Yeni teknolojilerin kullanımını kolaylıkla öğrenebilirim.					
10. Önemli olduğunu düşündüğüm yeni teknolojilere ayak uydurabilirim.					
11. Birçok farklı teknoloji hakkında bilgim var.					
12. Öğrenmede ve yeni şeyler oluşturmada (Sunumlar, dijital hikayeler, wikiler, bloglar gb) bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmak için gerekli olan teknik becerilere sahibim.					
13. Bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerim iyidir.					
14. İnternette bilgi elde etmeye yönelik araştırma ve değerlendirme becerilerime güvenirim.					
15. İnternet tabanlı aktivitelerle ilgili konuları (Örn; siber güvenlik, eser hırsızlığı, araştırma konuları vb) bilirim.					
16. Öğrenme etkinliklerim için arkadaşlarımdan sıklıkla İnternet aracılığıyla (Skype, Face ve Bloglar vb) yardım alırım.					
17. Bilgi ve iletişim teknolojileri proje çalışmalarında ve diğer öğrenme etkinliklerinde arkadaşlarımla daha iyi işbirliği içinde çalışmamı sağlar.					



ÖZGEÇMİŞ

İlköğretim ve ortaöğretimi Niksar ilçesinde tamamlamış, daha sonra Trakya Üniversitesi Zihin Engelliler Öğretmenliği'nden 2015 yılında mezun olmuştur. 2015 yılının Eylül ayında Bursa'da ilk görevinde başlamış ve daha sonra 2019-2021 yılları arasında Edirne H.H.T Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdür Yardımcılığı görevini yürütmüştür. 2021 yılında Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı'nda yüksek lisans eğitime başlamıştır. 2021 yılından beri H.H.T. Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürü olarak görevine devam etmektedir.