

T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

2022-YL-065

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL  
OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE ÖĞRENME STİLLERİ  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

**Türkan Nur METİN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Prof. Dr. Nilgün YENİCE**

**AYDIN-2022**

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans hayatıma başladığım ilk günden bu yana ve tezimin her aşamasında varlığını, bilgisini ve akademik desteğini esirgemeyen, azmi, istikrarı, çalışkanlığı ve hayata bakışı ile her daim bana ışık tutan çok değerli tez danışmanım Prof. Dr. Nilgün YENİCE' ye sonsuz saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Beni bu günlere getiren, varlıkları ile bana güç veren ve hayatımın her aşamasında yanımda olup bana destek veren canımdan öte annem Sibel METİN'e, gözlerinin içine baktığımda bana azmi, fedakarlığı ve umudu gösteren kahraman babam Adem METİN'e, başım sıkıştığında ilk koştuğum can parçam Rifat Can METİN'e ve teze başladığım ilk günden bu güne, bilgisayar başında uyuyup kaldığım günlerde bile bana desteğini sonuna kadar hissettiğim canımın canı Ayşe Naz METİN'e sonsuz teşekkür eder ve aile olmanın gücünü bana hissettirdikleri için minnetlerimi sunarım.

Tez araştırmam sırasında, benden yardımını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen fikirlerine saygı duyduğum değerli meslektaşlarım Barış ÖZDEN'e ve Gizem ALPAK TUNÇ'a teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmamın uygulama sürecinde yardımlarını esirgemeyen bana yardımcı olan değerli meslektaşlarıma ve araştırmada yer alan o kocaman yüreklere teşekkür ederim.

Türkan Nur METİN

# İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY .....	i
TEŞEKKÜR .....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	viii
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	ix
EKLER DİZİNİ .....	xi
ÖZET .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
1. GİRİŞ .....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	3
2.1. Dijital Okuryazarlık .....	3
2.1.1. Dijital Okuryazarlık Kavramı .....	6
2.1.2. Literatür, Tarihsel Süreç ve Etkileri .....	9
2.1.3. Fırsatlar, Tehditler ve Sorunlar .....	12
2.1.4. Eğitim-Öğretim Alanında Dijital Okuryazarlık .....	16
2.2. Öğrenme Stilleri .....	19
2.2.1. Öğrenme Stilleri Türleri .....	20
2.2.1.1. Görsel öğrenme stili .....	21
2.2.1.2. İşitsel öğrenme stili .....	21
2.2.1.3. Devinimsel (Kinestetik) öğrenme stili .....	22
2.2.2. Öğrenme Stili Modelleri .....	22
2.2.2.1. David Kolb'un Modeli .....	22
2.2.2.2. Peter Honey ve Alan Mumford'un Modeli .....	24

2.2.2.3. VAK Öğrenme Modeli .....	25
2.2.2.4. Fleming'in VARK modeli .....	26
2.2.2.5. Anthony Gregorc'un Modeli.....	27
2.2.2.6. Bilişsel Yaklaşımlar.....	28
2.2.2.7. NASSP Modeli.....	28
2.2.2.8. Öğrenme Stili Envanteri (LSI).....	29
2.2.3. Eğitimde Öğrenme Stilleri .....	30
2.3. Araştırmanın Önemi.....	35
2.4. Araştırmanın Problemi .....	37
2.4.1. Araştırmanın Alt Problemleri .....	37
2.5. Tanımlamalar .....	38
3. KAYNAK ÖZETLERİ .....	39
3.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar .....	39
3.1.1. Dijital Okuryazarlık İle İlgili Bazı Çalışmalar.....	39
3.1.2. Öğrenme Stilleri İle İlgili Bazı Çalışmalar .....	43
3.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar .....	46
3.2.1. Dijital Okuryazarlık İle İlgili Bazı Çalışmalar.....	46
3.2.2. Öğrenme Stilleri İle İlgili Bazı Çalışmalar .....	49
4. MATERYAL VE YÖNTEM.....	52
4.1. Araştırma Modeli .....	52
4.2. Araştırma Evreni ve Örneklemi .....	52
4.3. Araştırma Sınırlılıkları ve Sayıltıları.....	53
4.4. Veri Toplama Araçları.....	53
4.4.1. Kişisel Bilgi Formu .....	54
4.4.2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği .....	54
4.4.3. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği .....	55

4.5. Verilerin Toplanması.....	56
4.6. Veri Çözümleme Teknikleri .....	57
5. BULGULAR.....	58
5.1. Demografik Bulgular.....	58
5.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	61
5.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	62
5.3.1. Cinsiyete göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları .....	62
5.3.2. Sınıf düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları .....	63
5.3.3. Sosyoekonomidüzeyinek düzeye göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.....	64
5.3.4. Yerleşim yerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.....	67
5.3.5. Kardeş sayısına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları .....	68
5.3.6. Anne ve Baba eğitim düzeylerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları .....	69
5.3.7. Anne ve Baba meslek durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları .....	72
5.3.8. Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.....	74
5.3.9. Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları .....	75
5.3.10. Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları .....	76
5.3.11. İnternete bağlanma sıklığına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.....	78
5.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	79
5.5. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	80
5.5.1. Cinsiyete göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.....	80
5.5.2. Sınıf düzeyine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları .....	81
5.5.3. Sosyoekonomik düzeye göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.....	82
5.5.4. Yerleşim yerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.....	84
5.5.5. Kardeş sayısına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları .....	84
5.5.6. Anne ve Baba eğitim düzeylerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları .....	85

5.5.7. Anne ve Baba meslek durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları .....	87
5.5.8. Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.....	89
5.5.9. Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları .....	90
5.5.10. Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları .....	90
5.5.11. İnternete bağlanma sıklığına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları .....	91
5.6. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	92
6. TARTIŞMA.....	97
7. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	107
KAYNAKLAR.....	112
EKLER.....	128
BİLİMSEL ETİK BEYANI .....	140
ÖZGEÇMİŞ.....	141

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>ALA</b>	: Amerikan Kütüphaneciler Birliği
<b>TV</b>	: Televizyon
<b>WEB</b>	: Dünya Çapında Ağ (Worldwide WEB)
<b>VAK</b>	: Görsel İşitsel Kinestetik
<b>VARK</b>	: Görsel İşitsel Okuma/Yazma Kinestetik



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Dijital okuryazarlık alt boyutları.....	9
Şekil 2.2. Kolb'un öğrenme döngüsü.....	23
Şekil 2.3. Honey ve Munford'un öğrenme modeli.....	25
Şekil 2.4. VAK öğrenme modeli.....	25
Şekil 2.5. Fleming'in VARK modeli.....	26
Şekil 5.1. Dijital okuryazarlık ve görsel öğrenme stili saçılım grafiği.....	94
Şekil 5.2. Dijital okuryazarlık ve işitsel öğrenme stili saçılım grafiği.....	94
Şekil 5.3. Dijital okuryazarlık ve dokunsal öğrenme stili saçılım grafiği.....	95
Şekil 5.4. Dijital okuryazarlık ve kinestetik öğrenme stili saçılım grafiği.....	95



## ÇİZELGELER DİZİNİ

<b>Çizelge 4.1.</b> Doğrulayıcı faktör analizi indeks ölçütleri. ....	55
<b>Çizelge 5.1.</b> Sınıf, cinsiyet, kardeş sayısı ve yerleşim yeri dağılımları. ....	58
<b>Çizelge 5.2.</b> Anne ve baba eğitim durumları, anne ve baba meslek durumları ve ailelerin aylık kazanç durumu dağılımları.....	59
<b>Çizelge 5.3.</b> Fen bilimleri dersi başarı durumu, evlerinde kitle iletişim araçlarına sahip olma durumu (akıllı telefon, bilgisayar ya da tablet), internet bağlantısı olma durumu, bağlanma sıklığı durumları dağılımları. ....	60
<b>Çizelge 5.4.</b> Birinci alt probleme ait bulgular. ....	61
<b>Çizelge 5.5.</b> Cinsiyete göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	62
<b>Çizelge 5.6.</b> Sınıf düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	63
<b>Çizelge 5.7.</b> Sosyoekonomik düzeye göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puan bulguları. ....	64
<b>Çizelge 5.8.</b> Sosyoekonomik düzeye göre dijital okuryazarlık alt boyut bulguları.....	65
<b>Çizelge 5.9.</b> Yerleşim yerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.....	67
<b>Çizelge 5.10.</b> Kardeş sayısına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	68
<b>Çizelge 5.11.</b> Kardeş sayısına göre dijital okuryazarlık ölçeği alt boyut bulguları.....	69
<b>Çizelge 5.12.</b> Anne eğitim düzeylerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	70
<b>Çizelge 5.13.</b> Baba eğitim düzeylerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.....	71
<b>Çizelge 5.14.</b> Anne meslek durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.....	72
<b>Çizelge 5.15.</b> Baba meslek durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	73
<b>Çizelge 5.16.</b> Fen bilimleri dersi başarı durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	74
<b>Çizelge 5.17.</b> Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	76

<b>Çizelge 5.18.</b> Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	77
<b>Çizelge 5.19.</b> İnternete bağlanma sıklığına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları. ....	78
<b>Çizelge 5.20.</b> Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular. ....	79
<b>Çizelge 5.21.</b> Cinsiyete göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	81
<b>Çizelge 5.22.</b> Sınıf düzeyine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	82
<b>Çizelge 5.23.</b> Sosyoekonomik düzeye göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	83
<b>Çizelge 5.24.</b> Yerleşim yerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	84
<b>Çizelge 5.25.</b> Kardeş sayısına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	85
<b>Çizelge 5.26.</b> Anne eğitim düzeylerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	86
<b>Çizelge 5.27.</b> Baba eğitim düzeylerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	86
<b>Çizelge 5.28.</b> Anne meslek durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	87
<b>Çizelge 5.29.</b> Baba meslek durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	88
<b>Çizelge 5.30.</b> Fen bilimleri dersi başarı durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	89
<b>Çizelge 5.31.</b> Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	90
<b>Çizelge 5.32.</b> Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	91
<b>Çizelge 5.33.</b> İnternete bağlanma sıklığına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları. ....	92
<b>Çizelge 5.34.</b> Spearman koreslasyon testi bulguları. ....	93

## EKLER DİZİNİ

<b>Ek 1.</b> Kişisel Bilgi Formu .....	128
<b>Ek 2.</b> Dijital Okuryazarlık Ölçeği.....	130
<b>Ek 3.</b> İlköğretim Öğrenme Stilleri Ölçeği.....	132
<b>Ek 4.</b> İzin Belgeleri.....	133



## ÖZET

### ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE ÖĞRENME STİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

**Metin TN. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2022.**

**Amaç:** Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve Yöntem:** Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden betimsel araştırma yöntemi ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Aydın ili Efeler ilçesi merkezinde yer alan Gazipaşa Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler ve Umurlu Mahallesi'nde bulunan Şehit Rifat Tunçbilek Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak 'Kişisel Bilgi Formu', 'Dijital Okuryazarlık Ölçeği' ve 'İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği' kullanılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmada ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, sosyo-ekonomik düzey, yerleşim yerine, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyine, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu ve bağlantı sıklığı değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırmada ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile görsel ve dokunsal öğrenme stilleri arasında pozitif yönde zayıf ilişki; işitsel ve kinestetik öğrenme stilleri arasında pozitif yönde orta düzey bir ilişki saptanmıştır.

**Sonuçlar:** Araştırma dijital öğrenme ortamlarının toplumun tüm kesimlerinin erişimine olanak tanınması, bu öğrenme ortamlarının kullanımı konusunda bilinçlendirme faaliyetlerinin yapılması, ebeveynlerin farkındalığının artırılması, eğitim ve öğretim programlarında dijital okuryazarlık kavramının daha fazla yer verilmesi, öğrenme stillerine göre dijital ortamların düzenlenmesi gibi faaliyetlerin Fen bilimleri ders başarısını artıracığı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Dijital okuryazarlık, Ortaokul öğrencileri, Öğrenme stilleri.

## ABSTRACT

### DETERMINATION OF RELATIONSHIP BETWEEN DİJİTAL LITERACY LEVELS AND LEARNING STYLES OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

**Metin TN. Aydın Adnan Menderes University Institute of Natural and Applied Sciences, Natural and Applied Science Education Program, Master's Thesis, Aydın, 2022.**

**Objective:** In this study, it was aimed to determine the relationship between the dijital literacy levels of secondary school students and their learning styles

**Material and Method:** Descriptive research method and relational survey model, which are among the qualitative research methods, were used in the research. It consisted of 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students of Gazipaşa Secondary School located in the center of Efeler district of Aydın province and 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students of Şehit Rıfat Tunçbilek Secondary School located in Umurlu District. In the research, Personal Information Form, Dijital Literacy Scale and Learning Styles Scale for Primary School Students were used as data collection tools.

**Results:** In the research, secondary school students' gender, class level, socio-economic level, place of residence, number of siblings, education level of parents, parent profession, science course grade, presence of mass media at home, internet connection at home. Significant differences were determined according to the variables of frequency of connection and frequency of connection. In the study, there was a weak positive correlation between the dijital literacy and visual and tactile learning styles of the students; a moderate positive correlation was found between auditory and kinesthetic learning styles.

**Conclusion:** The research allows the access of dijital learning environments to all segments of the society, making awareness-raising activities about the use of these learning environments, increasing the awareness of parents, giving more space to the concept of dijital literacy in education and training programs, it has been thought that the activities such as organizing digital environments according to learning styles will be increased by the success of science courses.

**Key Words:** Dijital literacy, Learning styles, Secondary school students.

# 1. GİRİŞ

Günümüzde gençler, artan ve hızlı şekilde gelişen teknolojik imkânlar ile birlikte teknolojik olan her şeyle uğraşmaları nedeniyle ve görünüşte zahmetsiz olduğu algısından dolayı yetişkinler tarafından sıklıkla “dijital nesil” olarak tanımlanmaktadır. Nedenini anlamak güç olmamakla birlikte genç nesil, istedikleri zaman ve istedikleri yerde sosyal ortamlara ve medyaya erişmeye alıştıkları, etkileşimli, talepler üzerine gelişen bir dijital kültürde oluşturmakta ve sosyal aktiviteler başta olmak üzere birçok faaliyetlerini bu mecralarda sürdürmektedir. Anında mesajlaşma, fotoğraf paylaşımı, mesajlaşma, sosyal ağ oluşturma, video akışı ve mobil internet kullanımı vb. uygulamalar yeni yetişen gençlerin çevrimiçi etkileşime geçtikleri yeni yolları görmek adına öncülük eden örnekler arasında nitelendirmek mümkündür. Hal böyleyken gençlerin yetiştiği eğitim ve öğretim ortamları da bu paralellikte değişmektedir.

Doğal olarak gelişen ve çeşitlenen bu yeniliklerle birlikte eğitim ve öğretim şekilleri de değişmekte, öğrencilerin eğitim ve öğretim süreci ile ilgili olarak hem hazırbulunuşluklarının hem de öğrenme stillerinin farklılaştığı görülmektedir. Bu durum nedeniyle kaçınılmaz olarak öğrencilerde bilginin keşfedilmesi, değerlendirilmesi, oluşturulması ve iletilmesi amacıyla dijital okuryazar olmaları, yani dijital içeriğin bilinçli tüketicileri olma yolunda ilerlemeleri gerektirmektedir. Ancak teknolojinin getirdiği hızlı değişimlerin yarattığı kolaylık ve refahın yarattığı çöşku potansiyeli kendi içerisinde temel bir sorunu maskeleymektedir. Gençlerin internet teknolojilerini benimsemek için herhangi bir ikna edilme sürecine ihtiyaçları olmamasına ve becerilerini kendinden büyük nesillere göre hızla gelişmesine rağmen, yeterli bir rehberlik olmadan gerçekleştirme nedeniyle bilgi ve iletişim teknolojilerinin amatör kullanıcıları olarak kalmasına neden olmaktadır. Ancak dijital ortamda varolan kültürde gelişmek için tüm öğrencilerin desteklenmesi gerekmekte; ticari gündemlerle dolu ve birçok nedenden dolayı yorumlanması zor olabilen büyük miktarda bilgiye erişim sağlayan, hızla değişen bir teknoloji dünyasını anlamlandırmak için yardıma ihtiyaçları bulunmaktadır (Alexander, Adams ve Cummins, 2016).

Dijital ortamlarda dijital okuryazar olma amacıyla öğrenciler çevrimiçinin geniş dünyasında bilgi keşfetme, bilgi sahibi olma, bu bilgileri kullanma, değerlendirme ve analiz etme, eleştirel olarak düşünme, başkalarıyla paylaşma ve iletme, bilgilerin yönetilmesini

sağlama gibi becerileri geliştirmeleri gerekmektedir. Artan sayıda işletme, hizmet ve hatta demokratik süreçler gibi birçok sosyal etkileşim ve maddi dünya gereklilikleri çevrimiçi ortama taşınırken, dijital okuryazarlık becerilerinden yoksun bireyler sağlık hizmetlerine, devlet hizmetlerine, istihdam, eğitim ve sivil katılım fırsatlarına erişim konusunda dezavantajlı olma riskiyle karşı karşıya kalmaktadırlar (Hobbs, 2010).

Süreç aslında bilgi ve iletişim teknolojileri hakkında bilgi edinmek ve kullanma becerilerini öğrenmekle ilgilidir. Bu nedenle eğitim-öğretim sırasında dijital yetkinliğe sahip bireyler yetiştirmek ve dijital yetkinlik kazanımlarının bireylere kazandırılması günümüzde öğretim programlarının temel amacı haline gelmiştir. Bu nedenle birçok ülkede dijital yetkinliğin artırılmasına dönük uygulamaların geliştiği görülmektedir. Dijital yetkinlik ancak dijital ortamlar için gerekli materyale erişimin sağlanması için dijital ortamların yaratılması ve dijital okuryazarlık bilgisinin aktarılmasıyla gelişmektedir. Dijital yetkinliğin kazandırılması amacıyla öğrencilere dijital okuryazarlık bilgisi eğitim-öğretimin ilk basamaklarında öğrencilere kazandırılmalı ve geliştirilmesi için çaba gösterilmelidir. Gerçekte, dijital okuryazarlık, okulda hali hazırda öğretilen bilgi ve becerileri tamamlamak ve genişletmek için önemli bir avantajlar sağlayan geliştirme aracı olarak görülmektedir. Bu somut durum nedeniyle günümüzün temel sorunlarından biri de dijital okuryazarlık kavramının çerçevesinin tam anlamıyla oluşturulmaması olmakla birlikte dijital okuryazarlıkla ilgili çeşitli yönler, ilkeleri ve dijital okuryazarlık kavramının altına giren birçok beceri ve yetkinlikle birlikte incelenmesini gerektirmiştir (Hague ve Williamson, 2010). Dijital okuryazarlığın bu kapsam niteliği nedeniyle geniş bir alana hükmettiği aşikâr olmakla birlikte kavramın çerçevesi çizilerek eğitim öğretim hayatına entegrasyonu mümkündür. Nitekim yeni oluşturulan eğitim ve öğretim müfredatlarında gelişen teknolojiye paralel olarak da dijital okuryazarlık kavramının daha fazla yer aldığı görülmektedir. Dijital yetkinliğin bireylere ve öğrencilere kazandırılmasındaki rolü nedeniyle dijital okuryazarlık daha çok ele alınmalıdır. Bu nedenle bu çalışmada dijital okuryazarlığın öncelikle çerçevesi oluşturulacak ve dijital okuryazarlık süreçleri, uygulamaları, etkileri eğitim-öğretim yaşantısı açısından sosyodemografik özellikler yönüyle ele alınacak, bunun yanı sıra öğrenme stilleriyle ilişkileri belirlenecektir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Dijital Okuryazarlık

Çeşitli teknolojik araçları kullanarak doğayı, dünyayı ve toplumsal ilişkileri anlama ve kaydetme, geçmiş ile gelecek arasında bağ kurma, anları tercüme etme ya da bağlamaştırma yüzyılımızın beklendik davranışlarıdır. Bu kapsamda sosyalleşme ve devletleşme süreçleri kadar eski olan okuryazarlık yeterliliği, arkaik toplulukların yazılı metin üretmeye başlamasından bu yana toplumlar için temel belirleyicisi olmuştur. Dolayısıyla insanın mantıksal dönüşümü ve mantıksal deviniminin oluşumunu başlatan okuryazarlık, bilgi üretimi, hafıza ve tanımlama faktörleriyle birlikte bireyi ve toplumu uslandıran bir unsur olarak görülmektedir (Goody, 2011). Ayrıca okuryazarlık, bilincin değişmesi ve gelişmesine paralel olarak edebiyat yapısının oluşması, gelişmesi ve genişlemesiyle yeni okuryazarlık yapılarının oluşmasında önemli bir araç olmuştur. Keza, metin merkezli yapı ve etkinlikler günlük hayatın bir parçası haline gelmiştir. Metin, yaşamı bütünleştirerek bireyi sosyal bir varlık haline getirmiş ve özellikle kültürel özellikler ve sembolik etkenler başta olmak üzere dil ve uygulama farklılıkları nedeniyle okuryazarlık çeşitliliğine neden olmuştur (Barton ve Hamilton, 2000).

Yükselen şehirler ve artan nüfusla beraber insanlararası etkileşimlerin gelişimi, sosyal koşullar ve olaylar, insan yaşantılarının her anında ve birbirleriyle yüz yüze karşılaştıklarında sürekli öğrenme sürecinin içinde olmasını sağlamıştır. Gelişen teknoloji, artan bilimsel bilgi birikimi bu sürecin devinimsel gücünü oluşturmuştur. Bu devinimsel güç toplum içerisinde çok katmanlı bir yapı inşa etmiş, birey içinse hızlanan bir yaşam aktivitesi ve çok fazla uyarıcıya neden olmuştur. Bu uyarıcılar kapsamında bilme, değerlendirme, yorumlama, anlama, oluşturma ve iletme şekillerini de değiştirmiştir. Önceleri sözel ya da yüzyüze iletişim şekilleri şu anda dijital ortamlara aktarılarak tüm sürecin dijitalleşmesini sağlamıştır. Bu sayede okuryazarlık kavramının yerini sanal ortamlarda dijital okuryazarlık süreçleri takip etmiştir. 1970'lilerde ortaya çıkan teknoloji devrimi bilgisayarların hayatımızın her anına girmesi, günümüzde bütün yaşamsal aktivitelerin dijital ortamlara aktarılmasına olanak tanımıştır. Öncelikle sayı algoritmalarıyla başlayan süreç bugün her yaştan herkesin kullandığı günlük olağan aktiviteler haline gelmiştir. Veri harflerin yerini



almış veri işleme sistemleri ise okuma yazma bilen bir çocuğun anlamlı bir cümle kurmasına dönüşmüştür. Dijital ortamlar her türlü veriyi, sesi, görüntüyü ve mesajı bu algoritmali kodların içine hapsederek paketlenmesini bilgisayar teknolojilerinin ve iletişim cihazlarının gelişmesiyle birlikte mümkün hale getirmiştir. Bunun yanı sıra dijitalleşme, kendi evrensel dili ve iletişim sistem ağları ile tüm yapısal sistemleri küreselleşme sürecini de hızlandırmıştır (Aksu, 2019).

1990 yılı ile birlikte haberleşme araçları ve sistemlerindeki gelişme ve televizyonlardaki teknolojik ilerleme, 2000’li yılların yaşantı vizyonunu geliştirerek sanal dünyanın kapılarını daha fazla insanın erişimine olanak sağlayarak yeni boyut kazandırmıştır. Bu kazandırılan yeni boyutun süreci geleceğe göz kırparken bir taraftan yeni oluşturacağı toplum yapısının inşa sürecine başlamıştır. Artık her olgu dijital bir terimle tanımlanmaya başlanmıştır. Dijital okuryazarlık bu yapısal oluşumlardan biridir. İnternet devrimiyle birlikte döneminde ortaya çıkan nispi kullanım alanı bulan dijital okuryazarlık, teknolojinin bilgisayar alanındaki hızlı gelişmeleri ve kullanımının yaygınlaşmasının bir sonucu olarak bilgisayar okuryazarlığı olarak tanımlanmaktaydı. Çünkü kimse sanal ağlarla daha tanışmamıştı ve sadece verilerin işlevsel kullanımına dönük olarak bilgisayarlar kullanılmaktaydı. Ağ teknolojilerinde yaygınlaşmaya başlamasıyla birlikte Gilster (1997) tarafından kaleme alınan Dijital Okuryazarlık kitabı döneminde çığır açarak dijital teknolojinin temel öğrenilmesi ve öğretilmesi gereken bir olgu olduğunu ortaya koyarak tanımlamasını yapmıştır. Gilster (1997) dijital okuryazarlık kavramını salt bir kavram olarak görmemektedir. Bunun yanı sıra “bilgisayar tuş vuruşlarıyla değil, dijital fikirlerde ustalaşmakla” ilgili olan bir olgu olduğunu belirtmiştir.

Gilster (1997) dijital okuryazarlık kavramını “bilgisayar sayesinde sunulan birçok kaynaktan köken alan çeşitli şekillerdeki veri ya da bilginin okunması ve kullanım becerisi” şeklinde nitelendirmiştir. Dijital okuryazar olma farklı kaynaklardan çeşitli formatlarda sunulan bilgilerin değerlendirilerek, elde edilen bilginin ya da bilgilerin bireyin faaliyetlerinde yaşamla bağlarını kurarak ne şekilde kullanılabileceğine dair kararlar verebilme becerisidir. Yıllar yılı gelişen olgular kapsamında gelişen dijital teknolojik aletler ve yazılımları kullanım yeteneği, dijital olarak hazırlanmış içeriklerin kullanılması süreci veya yeni içeriklerin yaratılması, dijital ortamlarda kendini var eden bir duruma getiren katılım sağlamaya kadar uzanan bir anlamlar sürekliliğini içeren bir şemsiye terim olarak görülmeye başlanmıştır (Alexander vd., 2016). Dijital okuryazarlık, bireylerin dijital kaynakları tanıma, ulaşma, kontrol etme, anlama, inceleme, filtreleme, bilgi üretimi, içerik

oluşturma, farkındalık sağlama, tutum geliştirme ve algılama becerisi şeklinde nitelendirilmektedir.

Dijital okuryazarlık sũreci yapıcı sosyal eylemi mũmkũn kılmak ve bu sũreç ũzerinde dũřũnmek için belirli yaşam durumları bağlamında başkalarıyla iletişim kurmayı sağlar (Stergioulas, 2006). Dijital okuryazarlık kavramına, Birleşik Krallık'ta kar amacı gũtmeyen Jisc adlı kurum, daha geniş anlam içeren bir tanımlama ũrneęi sunmuştur. Jisc'e gũre dijital okuryazarlık, bir bireyin dijital bir toplumda yaşaması, ũęrenmesi ve çalışması için uygun olan yetenekler olarak tanımlanmaktadır (Jisc, 2014).

Amerikan Kũtũphane Derneği (ALA), dijital okuryazarlığı “bilginin kefedilmesi, değerlendirilmesi, oluşturulması ve iletilmesi amacıyla dijital ortamdaki hem bilişsel hem de teknik becerilerin sağlanmasını gerektiren yetenek” olarak tanımlamaktadır (ALA, 2022). Dijital okuryazarlık terim olarak ortaya çıktığı ilk anda dijital beceriler ile ilgili bir sũreç olarak değerlendirilmiştir. Ancak kişisel kullanım için ũretilen ve her eve giren bağımsız bilgisayarlar, internet kullanımının yaygınlaşması ve cep telefonlarının gelişimi ile birlikte sosyal medya oluşumu ve dijital sosyal ortamların kullanımı, dijital sũrelere olan ilginin mobil cihazlara kaymasına neden olmuştur. Gee (2005)'ye gũre dijital okuryazarlık diğer okuryazarlık tanımlamaları gibi geleneksel okuryazarlık kavramının yerine kullanılmamaktadır. Aksine geleneksel olarak kabul gũren okuryazarlık tanımlamalarının temel becerilerini geliştirerek genişletmektedir. Bu sayede genişleyen ve biriken bilgiler evrensel bilgiye giden yolun bir parçası haline dũnũřmektedir (Jenkins, 2009).

Sosyal bilim araştırmalarında dijital okuryazarlık, okuryazarlık kavramının içerisinde genişleyen yũnũyle birlikte gũrsel okuryazarlık (Dondis, 1974), bilgisayar okuryazarlığı (Molnar, 1979) ve bilgi okuryazarlığı (Zurkowski, 1974) kavramlarının ũzerinde yapılandırılmıştır.

Gũnũmũzde dijital okuryazarlık, iletişim ve bilgiye ulaşmanın kıymeti bir değer olduğunu gũrmemizi sağlamış; bu sayede gelişen internet ağlarını, sosyal medya kullanımlarını ve mobil cihazları yaşam için zorunlu hale getirmiştir. Ancak farklı formatlarda çok fazla bilgi ile karşı karşıya kaldığımızda eleştirel dũřũnme becerilerinizi geliştirmek çok ũnemlidir. Arama, eleme, değerlendirme, uygulama ve bilgi ũretme sũreleri hepsi eleştirel dũřũnmenizi gerektirmektedir. İletişim, dijital okuryazarlığın ũnemli bir yũnũnũ temsil etmektedir. Dijital platformlarda iletişim sũrelerinde çoğunlukla bireyler kendilerini ũzgũr hissetmek istemektedirler. Ancak bu ũzgũrlũk diğer bir bireyin ũzgũrlũk

alanı ile çatışmadığı sürece geçerlidir. Bu nedenle özgür olarak bireylerin kendilerini ifade etmesi, saygı görme ve saygılı davranma, güven duyma ve güven sağlama gibi süreçler karşılıklı iletişim kurulduğu zamana kadar elzem hale dönüşmüştür. Bunun yanı sıra bilgiye etik ve sürdürülebilir bir şekilde erişmek, yönetmek, işlemek ve oluşturmak için teknolojiyi kullanma konusunda pratik becerilere daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Sürekli yeni uygulamalar ve güncellemeler nedeniyle bireyler sürekli bir öğrenme sürecinin içindedir, ancak bu nedenle de dijital yaşam içerisinde düzenli bir bilgi birikiminde olunması gerekmektedir. Bu bilgi birikimi ve bu bilgi birikiminin kullanım yeteneği ancak ve ancak dijital okuryazarlıkla ölçülebilmektedir. Bu nedenle gelişen süreç içerisinde dijital okuryazarlık günümüzde hem ulusal ve uluslararası alanda gelişen teknolojiyle birlikte ihtiyaç duyulan niteleği sayesinde popülaritesini her geçen gün artırmaktadır (WSUL, 2022).

### **2.1.1. Dijital Okuryazarlık Kavramı**

Dijital okuryazarlık, bireyin çeşitli dijital olarak yaratılmış ortamlarda yazma eylemi ve diğer medya platformları sayesinde bilgileri edinme, kullanma, yorumlama ve açık bir şekilde iletme yeteneğini ifade etmektedir. Bireyin dil bilgisi, kompozisyon, yazma becerileri ve teknolojiyi kullanarak metin, resim, ses ve tasarım üretme yeteneği ile değerlendirilmektedir.

Sosyal bilim alanındaki çalışmalarda dijital okuryazarlık kavramı görsel okuryazarlık, bilgisayar okuryazarlığı ve bilgi okuryazarlığı kavramlarını temel alarak inşa edilmeye çalışılmaktadır (Dondis, 1974; Zurkowski, 1974; Molnar, 1979; Au ve Jordan, 1981). Genel olarak kavram dijital sürecin değiştirici etkileri kapsamında kullanımda olduğu diğer alanlarla pekçok tanımlanan ilkeleride paylaşmaktadır. Ancak kavramın asıl etkisi, eğitim ve yükseköğretim süreçlerinde dijital teknolojilerin yoğun kullanımı sayesinde yaygınlık elde etmiştir. Bugün günümüzde kavram eğitim ve medya alanında sıkça kullanılmaktadır (Lankshear ve Knobel, 2008).

"Okuryazarlık" kelimesi genellikle tek başına okuma ve yazma becerilerine atıfta bulunurken, önüne gelen "dijital" kelimesi ile birlikte terim anlamsal olarak daha fazlasını kapsamaktadır. Elbette, okuma ve yazma eylemleri hala dijital okuryazarlığın merkezinde rol almaktadır. Ancak, teknolojinin gelişimine bağlı olarak bir kullanıcı olarak bu sürece dâhil olmak ve onu aktif şekilde kullanmak için kullandığımız yeni ve sürekli değişen yollar

göz önüne alındığında, dijital ortamda bilgi alışverişi ve bilginin yayılması sürecinde dijital okuryazarlık aynı zamanda daha geniş bir beceri yelpazesini içermektedir. Bu duruma dijital ortamda yapılabilen herşey girmektedir. Hatta metaverse dünyasında yeni bir dünya yaratma süreçleride buna dâhil edilebilmektir. Bu geniş terimsel alan ve derinlik, Dijital okuryazarlık kavramının, Paul Gilster'in 1997'de çığır açan Dijital Okuryazarlık kitabının yayınlanmasından bu yana daha fazla tartışılan konu olmasını sağlamıştır. Bununla birlikte, bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar okuryazarlığı gibi yeni okuryazarlıklarda önceki çalışmalara dayanan olayı bambaşka boyutlara sürükleyen diğer terimlerdir. Bunun temel nedeni dijital okuryazarlık kavramının sosyal bir kavram olması ve teknolojinin hergün gelişerek yeni boyutlara ve alanlara dâhil olmasından ileri gelmektedir. Bu genişlemeyle beraber oluşan kavramsal içiçe geçişliğin karmaşasını çözmek için bazı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalarla anlamsal çerçevesi çizilmeye çalışılmıştır (Bawden, 2001; Bawden ve Robinson, 2002; Kope, 2006; Martin, 2006; Martin ve Grudziecki (2006); Williams, 2006). Nitekim dijital okuryazarlık kavramı, yalnızca bilgi okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlığı, e-okuryazarlık, ağ okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı değil, aynı zamanda bilgi ve bilgi akıcılığı gibi "okuryazarlık" fikrinden kaçman terimlerle de eşleştirilmektedir. Gerçekten de bazı durumlarda, "temel beceriler", "internet konusunda bilgi" veya "akıllı çalışma" gibi bilgi veya benzeri herhangi bir kavram kargaşasına neden olacak ifadelerden kaçınılması gerekmektedir (Robinson vd., 2005).

Dijital okuryazarlık kavramı, günümüzde genel olarak kullanıldığı şekliyle Paul Gilster tarafından aynı adlı kitabında tanıtılmıştır (Gilster, 1997). Daha sonraları, Gilster dijital okuryazar olmanın ne olduğunu tanımlayan beceri, yeterlilik veya tutum listeleri sağlamamıştır. Aksine, çeşitli dijital kaynaklardan köken alan bilgilerin anlamlandırma ve kullanım becerisi şeklinde açıklamıştır. Dijital okuryazarlığı yaratılan dijital bir çağın gerekliliği olan okuryazar olma durumu ile özdeşleştirmektedir. Bu nedenle geleneksel okuryazarlık fikrinin mevcut biçimi, okuma, yazma yeteneği, teknolojiler ve formatlarda kullanılan bilgilerle ilgilenmektedir. Yani bir nevi zamanın durumuna göre yaşama tutunma becerisidir (Gilster, 1997). Kavramın bu genel ifadesi, her ne kadar bazı araştırmacılar tarafından eleştirilmiş olsa da, Gilster'in kavramın güçlü yönlerinden biri, bilgi okuryazarlığının diğer bazı tanımlarını etkileyen bazen kısıtlayıcı "yeterlilik listeleri" şeklinde belirlenimlere aldirmeden uygulanmasına izin vermesidir.

Kavramın tarihsel gelişimine bakıldığında “dijital okuryazarlık” kavramını ilk kullanan aslında Paul Gilster değildir. 1990’lar boyunca, dijital ortamdaki metinlerdeki bilgi öğelerini okuma ve anlama yeteneği anlamında kullanan bir dizi araştırma gerçekleştirilmiştir veya o zamanlar mevcut hale gelen multimedya formatları çerçevesinde tanımlanmıştır (Bawden, 2001). Bunların tipik bir örneği, onu geleneksel okuryazarlıktan oldukça farklı bir tür “multimedya okuryazarlığı” olarak gören Lanham’dır. Lanham (1995) dijital okuryazarlığı değinirken, dijital bir kaynaktan birçok bilgi biçimi üretebileceğinden metin, resim, sesler, vb. anlamlandırmak için yeni bir okuryazarlık biçiminin gerekliliğini vurgulamaktadır. Ancak bu kesinlikle önemli bir husus olsa da daha geniş dijital okuryazarlık kavramı için çok kısıtlayıcı ve tartışmalı bir durum oluşmasını sağlamıştır. Öyle ki dijital okuryazarlık kavramı zamanının teknolojisinden çok fazla etkilenmektedir. Bu türden birkaç kavramın gözden geçirilmesi gerçekleştirilmiştir. Eshet (2002) tarafından gerçekleştirilen tanımlamada Gilster gibi dijital okuryazarlığın daha fazla anlamsal genişliğe sahip olması gerektiği sonucuna varmıştır. Dijital okuryazarlık dijital kaynakları etkin kullanma becerisinden çok; özel bir zihniyet türü ya da düşünce biçimi olarak değerlendirmiştir. Gilster (1997) tarafından kitabında bu durum, “dijital okuryazarlık, tuş vuruşlarında değil, fikirlerde ustalaşmak” şeklinde de belirtmektedir.

Akademik araştırmalar çoğunlukla dijital okuryazarlık, bilgisayar bilimi ve bilgi teknolojisinin yanı sıra bilgi işlem konu alanının bir parçası şeklinde değerlendirilmektedir (Furber, 2012). Furber (2012) çalışmasında dijital okuryazarlığın öğrenciler ve eğitimciler üzerindeki çok çeşitli etkilerini göz önüne alarak, pedagoji ve dijital ortamlarla ilişki kurmanın dört temel modeline değinmektedir. Bu dört model; metni tanıma, metnin şifrelerini çözme, metnin değerlendirilmesi ve metnin kullanılması olarak nitelendirilmiştir. Oluşturulan bu modelle bireyin öğrenme biçimi geliştirilerek öğrencilerin dijital ortamlarda etkileşim ve denetim sağlama yeteneği geliştirilmektedir. Bu sayede dijital metinler kendi yaşadıkları deneyimlerin bir parçası olarak ilişkilendirilmektedir (Hinrichsen ve Coombs 2013). Dijital ortamların bilgi kapsamı gereğince doğal olarak multidisipliner olarak önceden kazanılmış becerileri gerektirmektedir. Bu gereklilik bireylerin dijital okuryazar olma yolunda üç temel yetenek temelinde 21. Yüzyıl beceri listesindeki becerilere sahip olmasıyla gerçekleşecektir. Bu becerileri oluşturan temel üç yetenek şu şekildedir:

- Bilgiyi, medyayı ve teknolojiyi kullanma yeteneği
- Öğrenme ve yenilik oluşturma yeteneği
- Yaşamı devam ettirme ve kariyer sağlama yeteneği

Aviram ve Eshet-Alkalai (2006) göre yaşamı devam ettirme ve kariyer sağlama yeteneklerinde yetkin olmak için esnekliği, uyum gösterebilmeyi, karar verici olmayı ve özyönelime sahip olmayı, sosyokültürel ilişkilerde bulunmayı, üretici olmayı, hesap verebilmeyi, liderliği ve sorumluluğu kullanabilmeyi de gerektirmektedir. Dijital okuryazarlık farklı okuryazarlıkları (medya ve bilgi okuryazarlığı vb. gibi) kapsamına almaktadır. Bu nedenle benzerlik ve farklılık aramaya gerek bulunmadığı öne sürölmüştür (Koltay, 2011). Aviram ve Eshet-Alkalai (2006), dijital okuryazarlık kapsamında beş tür okuryazarlık alt boyutu olduğunu belirtmektedir (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Dijital okuryazarlık alt boyutları.

### 2.1.2. Literatür, Tarihsel Süreç ve Etkileri

Yazının ortaya çıktığı ilk çağdan bugüne en etkili bilgi edinme ve yayılım yolu olan okuma-yazma becerisidir. Bu beceri literatürde tek bir kavram üzerinden tanımlamak oldukça güç olmakla birlikte okuma-yazma ve okuryazarlık olmak üzere iki terim ile karşılanmaktadır (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010). 20. yüzyılda başlayıp 21. yüzyılla birlikte teknolojik gelişmelerin baş döndürücü hızda yaşandığı yeni bin yılda okur-yazar tanımını konusunda bir genişleme yaşandığını belirten Kress (2003), yeniçağda Anglo-Sakson

geleneğin kavramsal bir ürünü olan “okuryazarlık” teriminin zamanla okuma-yazma terimine göre daha fazla alan işgal ettiğini vurgulamaktadır. Okuryazarlık anlamı itibariyle “toplum tarafından anlam verilen iletişimsel simgelerin etkili bir biçimde kullanılabilmesi yeteneği” olarak tanımlanmıştır (Kellner, 2001; Kress, 2003). Tanımda vurgulanan “toplum tarafından anlam verilen iletişimsel simge olma” özelliği, okuryazarlık kavramını devinimselleştiren, yenileyen ve çağın ihtiyaçlarına cevap verir hale getiren özellik olarak görülmektedir. Zira toplumun beklentileri ve değerleri her çağda ya da yaşadığımız yüzyılda artan teknolojik değişimlerin hızı neticesinde ise her beş yıl ya da on yıllık zaman dilimlerinde farklı bir özellik göstermekte; çağın özelliklerine göre toplumsal kabul ve anlamlar değişmektedir. Dolayısıyla okuryazarlık bu manada çağın gereklerine uygun bir beceri olarak kavramlaşmaktadır (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010).

20. yüzyılın başında gelişen teknolojik üretimler öncelikle klasikleşen iletişim araçlarının zamanla daha geniş yayılım alanına sahip olan iletişim araçlarını doğurmuştur. Bu iletişim araçları 20. Yüzyılın başlarında gazete, kısımda olsa yeni gelişen projeksiyon ve sinema aygıtlarıyla sağlanmaktaydı. Ancak, 1923 yılında televizyonun icadı ile başlayıp gelişen teknoloji dünya geneline görsel materyallerin daha fazla yayılmasını sağlamış ve toplumsal yapının değişmesine yol açmıştır. Yani Kress'in yaklaşımına göre tanımlamak gerekirse, sonuçları şekillendirmede teknolojik gelişmeleri ve insan yaratıcılığını bir araya getiren bir durum ortaya çıkmıştır. Bu durumun insanların uygulamalarına vurgu yaparak sosyo-kültürel yaklaşımlarla geniş bir alana yansıdığı görülmektedir. Hutchins (1998)'e göre "dağıtılmış biliş" burada önemlidir. Teknoloji ile birlikte kültürün gelişimi konusundaki araştırmalara bakıldığında sağlam bir şekilde bağlarını kurarak pratikte, yani insan aktivitelerinde olduğu gibi bilişin, bir kişiyi ve çevresini nasıl ayırmadan sürece dâhil ettiği görülmektedir. Özellikle 1946 yılında Amerikan ordusu için icad edilen ENIAC, bu sürecin başlangıcı olarak görülmektedir (Gaboury, 2018). Bu zamandan sonra ise devinimsel olarak bilgisayarlar geliştirilerek günlük yaşantıda vazgeçilmez bir araç haline almış, her geçen gün değişimler ve gelişimler geçirerek artan sayıda kullanıcıya ulaşması sağlanmıştır. Ancak bu kullanım sürecinde hem televizyonlar hem bilgisayarlar olsun günümüzdeki koşullarına gelinceye değin birçok alt süreç atlatmıştır. Özellikle 1989 yılında internet oluşumuyla birlikte hiper metin dokümanlarının ağ şeklinde sistemsal olarak paylaşılmasına olanak veren WEB (Dünya çapında ağ)'in geliştirilmesi dijital dünyanın kapılarının tüm kullanıcılara açılmasına olanak sağlamıştır (Couldry, 2012).

Bu teknolojik gelişimlere paralel olarak önceleri sınırlı bir kullanıcıya ulaşan bu teknolojiler dünyanın 80-90'lı yıllarla birlikte küreselleşmenin etkisiyle tüm dünyaya yayılım göstermiş, önce TV'leri ve bilgisayarları insan yaşantısının olmazsa olmazları haline getirmiş, iletişimde 80'li yıllarda gelişen cep telefonları ve 90'lı yılların sonunda mobil web kullanımının gelişimi ile birlikte dijitalleşen dünyaya bireylerin her an ve her yerde erişimini sağlayan mobil ağın gelişimiyle an be an iletişim ve etkileşimi gerçekleştirmiştir. Bu durum geniş bir bilgi birikiminin ve bilginin kullanıcılarının erişimine açılmasını sağlamıştır. Hal böyle olunca da geçmişin ihtiyaçları değişerek dönüşmüş ve günümüz koşullarını, yaşamı ve yaşantı kültüründe değişimlere neden olmuştur.

Önceki yüzyılda okuma-yazma becerileri temel bir beceri iken günümüzde dijital dünyada bilgiyi öğrenme, işleme, değerlendirme ve analiz etme süreçleri önemli bir yetenek haline almıştır. Nitekim mobil ağlar ve web gibi ağların akıllara ne gelirse (faydalı, faydasız, zararlı vb.) oluşturulan bilgilerin kullanıcı erişimine açılması hem etik kaygıları hem de çöplüğü andıran bir düzen oluşturmuştur. Bu durumların üstesinden gelecek en etkin beceri ve yetenek dijital okuryazarlık düzeyidir. Bununla birlikte dijital okuryazarlık, dijital ve okuryazarlık kavramlarının birleşiminden oluşmuştur. Dijital kavramı özünde varolan zaman dilimini ve bu zaman diliminin gerektirdiği koşulları kendi varlığında barındırmaktadır. Nitekim dijitalleşme ya da sayısallaştıma süreci insan topluluğunun daha önceki yüzyıllarda yavaş yavaş olgunlaşan gelişimsel sürecini birden hızlandırmıştır.

Tüm bu süreç değerlendirildiğinde dijital okuryazarlığın iki yönü olduğu görülebilecektir. Birincisi dijital okuryazarlıkla birlikte ele alınabilecek temel dijital araçların kullanım bilgi birikimi ve diğeri de dijital okuryazarlığın düzeyini belirleyen dijital araç-gereçlerin kullanım sürecinde işlevsel hale getirilmesidir (Reedy vd., 2020). Hutchins (1998)'e göre kısmen teknolojinin gözümüzün önünde çok hızlı bir şekilde gelişmesinden dolayı ama aynı zamanda insani amaçların gelişmeye devam etmesi ve işbirliği içinde yeniden şekillenmesi nedeniyle dijital okuryazarlıklar her zaman dinamiktir. Bu dinamizm temel etkeni kapsadığı alan derinliği ve değişen yeni roller de dâhil olmak üzere dijital okuryazarlıklardaki mevcut yaratıcılık patlamasının hareketli arka planıdır. Hague ve Williamson (2010) tarafından belirtildiği gibi, yaratıcılık “yeni tür sosyal faaliyetlere, yurttaşlığa, öğrenmeye ve çalışmaya katılmak için yeni fırsatlar” sayesinde şekillenmektedir. Sosyal uygulama olarak dijital okuryazarlığa yaklaşımın ayırt edici katkısı, insanların metinlerle ne yaptıklarına, metinleri nasıl anlamlandırdıklarına ve bunları kendi öğrenme yaşamlarında kendi amaçlarını ilerletmek için nasıl kullandıklarına dikkatli



ve duyarlı bir şekilde dikkati içermesinde yatmaktadır. Bu nedenle dijital okuryazarlığın araştırılması eğitimde öğrenci veya öğretmen rolünü veya kişinin profesyonel ve/veya günlük yaşamında öğrenen rolünü benimseyen tüm katılımcılar için geçerli olan güçlü bir tanımlama dili sağlamaktadır.

Dijital okuryazarlığa yönelik bu yaklaşım, insanların dijital teknolojileri kullanarak etkileşimlerinin karmaşıklığını ortaya çıkarmak için birden çok içerik olarak zengin yönteme ihtiyacımız olduğu fikrini pekiştirmektedir. Odak noktası, insanların yeni keşifleri ve yeni araçları deneyim çerçevelerine ve ileriye yönelik niyetlerine entegre etme yollarına odaklanmaktadır. Bu nedenle, uygulamalar kapsamında, genel olarak, New London Group tarafından verilen pedagojinin “açık öğretim” unsurundan ziyade dijital okuryazarlıkların geliştirilmesine yönelik daha uygun bir duruş sergilenmesi gerektiği belirtilmekte ve öğrenme kılavuzu olarak bir pedagoji anlayışının temeline oturtulması şart görülmektedir (Beetham ve Sharpe, 2007). Bu nedendir ki son zamanlarda okullardaki ve pedagojik kurumlardaki müfredatta dijital okuryazarlığın yeri daha da artmıştır. Uygulamaların yelpazesi genişledikçe de yaygınlığı ve kendi içerisinde çeşitliliğine bağlı olarak dönüşümde artmaktadır.

### **2.1.3. Fırsatlar, Tehditler ve Sorunlar**

Dijitalleşen çağ ile birlikte dijitalleşen yaşantı insanlığa her an, her yerde bilgiye ve iletişime erişim imkânı sunmuştur. Özellikle Covid-19 gibi salgın süreci bu anlamda insanlığa öğretici nitelikler katmıştır. Eğitim-öğretimden, alışveriş kültürüne, iletişim ve hayatın olağan akışı Covid-19 kapanmasında dijital ortamlarda sürdürülmüştür. Bu durum birçok kurum ve kuruluş için zaman, mekân ve harcamalarda tasarruf edilmesini doğuran bir evreye sürüklenmiştir. Nitekim artan bu fayda, Covid-19 salgınının neden olduğu mevcut durumda, şirketler, kurumlar ve kuruluşları sosyal mesafeyi ele almak ve yeni normale uyum sağlamak için dijital teknolojileri düşünmeye sevk etmiştir. Bunun haricinde birçok etkinliğin hızlıca yaşadığımız son süreçte dijital ortama aktarılmasını sağlamıştır.

Dijitalleşme göstermektedir ki, ”dijital” kavramı artık kurumlar, kuruluşlar ve işletmeler için ihtiyaç değil bir zorunluluk halini almaktadır. Yerelde ya da küreselde kurum, kuruluş ve işletmeler iş süreçlerinde dijitalleşme süreçlerinin tümüyle içinde yer almaktadır. Kurum, kuruluş ve işletmelerin iç yapılarının dijitalle uyumlu hale getirilmesi bu

süreçten fayda sağlamayı hızlandırıcı bir çalışma olanağı sunmaktadır (Kalimullina vd., 2021).

Dijital dönüşüm konusunda bazı şirketler ciddi yatırımlar yapmaya başlamış, bazı şirketler yatırım konusunda hala istenilen seviyeye ulaşamamış durumdadır. Fakat verilere baktığımızda gelecekte büyük dijitalleşmenin ciddi bir yatırım alanı olacağı öngörülmektedir. Keza, bu alanda yapılan/yapılacak yatırımlar bazı ülkelerin Gayri Safi Yurt İçi Hasılası'ndan bile daha büyük rakamlara ulaşmaktadır. Dijital dönüşüm içerisinde inovatif teknolojileri de barındırmaktadır. Dijital dönüşüme yatırım yapmak isteyen ya da bu dönüşümü işletmelerinde kullanmak isteyenlerin de bu teknolojilere olan talepleri de giderek artmaktadır. Özellikle Covid-19 salgını sürecindeki dijitalleşme talebi ile birlikte ileri analitik teknolojilere olan talep büyük bir hızla artmıştır. Bunun yanında yapay zekâ kavramı da giderek benimsen bir durumdur. Bu ve benzeri teknolojilere olan ihtiyacın artış göstermesinde Covid-19 salgın sürecinin etkisinin büyük olduğu da net bir şekilde görülmektedir (Goddard ve Patel, 2021). Salgın süreci ile birlikte işletme içi faaliyetler ve girişimlerinde öncelikler değişmek zorunda kalmıştır. Bir işletme için temel amaç kar olmakla birlikte, salgın sürecinde bu durum yanına başka amaçlar ve önceliklere yönelmiştir. Dönem dönem hem Türkiye'de hem de dünyada yaşanan "kısmi/tam kapanma" süreçleri işletmelerin operasyonel anlamda zorlanmasına neden olmuştur. Bundan dolayı da bu süreçte işletmeler için önemli olan önceliklerden biri de operasyonel faaliyetlerdeki verimliliği artırmak olmuştur. Bunun yanında mevcut iş süreçlerini değiştirmek ve müşteri deneyimi konusunda yapılacak olan çalışmalar işletmelerin dijital dönüşümden daha fazla faydalanmasını sağlamıştır (Soto-Acosta, 2020). Dijitalleşen iş ortamı ve iş süreçleri daha karlı bir durum arz etmiştir. Ancak burada akıllara takılan temel sorun "yeni normal"de işlerin ve süreçlerin nasıl yürütüleceği konusu olmaktadır. Bu konuda da aslında çalışanlar artık işlerin bir kısmını dijitalleşen konjüktürle birlikte evden yapabileceğini ve işletmeler de bazı işler için çalışanların ofiste olmasına ihtiyacı olmadığını anlamıştır. Salgın süreci dijitalleşmedeki motor güç olmasının en büyük etkeni olmuştur. Bu durumda çalışan noktasında istihdamda dijital okuryazarlığa sahip bireylerin daha ön plana çıktığı bir iş yaşantısı olduğunu göstermektedir (Hai vd., 2021). Çalışanlar "evden çalışma yönteminde" artık daha fazla çevrimiçi oturum programlarını kullanmaktadır. Diğer yandan bazı işler için ofis ihtiyacı da tamamen ortadan kalkmıştır. İşletmelerin aslında büyük bir zorluk yaşayarak başladığı bu süreçte yönetici vasıflarının ve dijital okuryazarlıkla ilgili hazırbuluşlukların ne kadar önemli olduğu bir kez daha ortaya çıkmıştır. Salgın süreci beraberinde aslında

gelişen dijital dönüşümü hızlandırma olanağı sunmuş, çevik ve sektöre hızlı adapte olabilen şirketler bu süreci iyi bir şekilde ve hatta rakiplerini egale edebilecek şekilde atlattığı görülmüştür. Diğer yandan dijital dönüşüm alanında talep ve ihtiyaçların önümüzdeki on yılda şu ana kıyasla kat ve kat artacağı da öngörülmektedir (Almedia vd., 2020).

Dijital okuryazarlık her olguda olduğu gibi katkıları, sorunları ve olumsuz yanlarıyla bireylerin ve toplumun yaşamında kendine yer bulmaktadır. Konuyla ilgili bir diğer nokta da, teknolojik gerçeğin bilgide olduğu gibi her zaman karanlık, görünmez ve hissedilmez bir yanının olmasıdır. Örneğin internet bu karanlık tarafı klasik anlamda pozitif olarak tanımlamıştır ki bu da derin internet ile insanların en kötü yanlarının organizasyonu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durumdan tek çıkış yolu bireylerin etik dâhil pozitif bir dijital okuryazarlık düzeylerine sahip olmasıdır (Prior vd., 2016).

Günümüzde insanoğlunun tarihsel bilgi birikimi sistemsel olarak bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT'ler) sayesinde tüm dünyaya ulaşmasını sağlamaktadır. Günlük hayatta artan teknolojik cihaz kullanımları günlük yaşamımızın vazgeçilmez parçası haline gelmiştir. Okulda, işte ve evde BİT kullanımı giderek yaygınlaşarak günlük aktiviteleri dönüştürmekte ve yaşam deneyiminin büyük bir bölümünü şekillendirmektedir. Dijital çağda, bireylerin başkalarıyla iletişim kurmaları, çalışmaları, kişisel gelişimleri ve bilgi edinmeleri için BİT kullanımına ilişkin temel bilgi ve becerilerin yanı sıra bunlara erişimi zorunlu kılmaktadır. Sosyal ve toplumun değişiminde merkezi rol üstlenen BİT'ler, iletişim şekillerini ve etkileşimleri mesafelerce uzaklardan bile etkiler durumdadır (Bure ve Sh, 2005). İnternetin ve bilgisayarların önemi ve her yerde bulunması, dijital dünyada geliştirilmesi hayati önem taşıyan dijital teknoloji tabanlı bilgi ve becerilerin doğası, kavramı, eğitimi ve çeşitli yönleri hakkında geniş bir tartışma yelpazesini gündeme getirmektedir (Somerville vd., 2008).

Birçok insan, internet ve bilgisayarlarda çeşitli görevlerin nasıl gerçekleştirileceğini bilerek onun yarattığı dönüştürücü faydalarından etkilenerek kendilerine yeni fırsat alanları da açabilmektedir. Ancak, hala çok sayıda insan bu teknolojik araçların nasıl kullanılmasını gerektiğini bilmeden kaliteli ve uygun şekilde erişim sağlayamayarak dijital okuryazarlıktan yoksun kalmaktadır (Orrick, 2011). Bu kişiler genellikle bilgisayarı ve interneti kullanmayı bilmemekte, dijital dünyada geri kalmaktadırlar. Bu nedenle de bunu bilmenin yararlarını ve fırsatlarını değerlendirememektedirler. Ayrıca, günlük yaşamlarını iyileştirebilecek dijital avantajlardan yararlanma konusunda eşit fırsatları da elde edememektedir. Çok çeşitli faaliyetler için BİT kullanımındaki eşitsizlik, dijital bölünme, dijital okuryazarlık açığı ve

dijital dışlanma ile ilgili endişeleri artırmıştır (Seale vd., 2015).

“Dijital okuryazarlık” alanı nispeten uzun bir geçmişe sahiptir. Başlangıcı, standart okuryazarlık tanımlarının toplum tarafından benimsendiği 1960'ların sonu olarak nitelendirilmektedir. 1970'lerden itibaren 'teknoloji okuryazarlığı' kavramı görsel okuryazarlıkla paralel olarak gelişmiştir. Teknoloji okuryazarlığı, daha fazla bilgi içeren becerilere dayalı becerilerin bir kombinasyonudur (Belshaw, 2012). 1980'lerden sonraki yıllarda bilgisayarların ve ilgili teknolojilerin yaygınlığı çoklu bakış açıları için bilgisayar tabanlı medya teknolojilerine kültürel olarak konumlandırılan bilgisayarların ve diğer dijital cihazların kullanımıyla ilgili literatürde fazla tartışılmasına olanak tanımıştır (Belshaw, 2012). Böylece, dijital pedagoji devrimi, 1980'lerin ilk bilgisayarlaşma patlamasından on yıllar sonra 2000'li yıllarla birlikte gelişmiştir (Ciula vd., 2013). Dijital okuryazarlık önemli bir kavramdır ve dijital çağda mevcut eğitim, kültür, toplum ve toplum gelişimi için önemli etkileri bulunmaktadır (Lee, 2015). Dijital okuryazarlığın geliştirilmesi, insanların bilgi bulması, temel görevleri yerine getirmesi, başkalarıyla iletişim kurması ve bağlantı kurması, çevrimiçi sosyal ağları genişletmesi ve çevrimiçi işletmeler ve sivil katılım gibi çeşitli dijital fırsatlar elde etmesi için gereklidir (Bure, 2005; Orrick, 2011). Daha da önemlisi, dijital okuryazar olmayanlar için enformel ortamlarda dijital okuryazarlık eğitimi, dijital uçurum ve kültürel kuşatmalar arasında köprü kurmak ve dijital içermeye katkıda bulunmak için önemli bir araç olarak algılanmaktadır. Dijital içerikler için dijital okuryazarlık eğitimi, eşit fırsat sunmak ve dijital eşitsizliği azaltmak için çok önemli bir araçtır (Van Dijk, 2006).

21. yüzyıldaki teknolojik ilerleme, yalnızca iş ya da çalışma yaşantısı faaliyetlerinde değil, aynı zamanda günlük bireysel faaliyetlerde de işleri halletmek için yeni bir yol ortaya çıkarmaktadır. Bu ilerlemenin bir ürünü de dijital medyadır. Her yönüyle değerlendirildiğinde medyanın çalışma şekli değişmiştir. Medya artık haberlerini baskı kâğıtlarla değil dijital araçlarla oluşturulmuş metinlerle oluşturmakta, fiziksel etkileşimlerden çok sanal işbirliklerine doğru bir süreç yaşamaktadır. İnternet artık tamamlayıcı bir araç değil, bu çağda birincil ihtiyaç haline almıştır. Dinamik yenedünya yeni bir kavrayış ve iletişim becerilerinin yanı sıra yeni davranış kurallarını gerektirmekte, bu sayede güçlü medya ve teknolojilerin sorumlu ve etik şekilde kullanımının sağlanacağı düşünülmektedir. Bu ise ancak dijital okuryazar nesillerin yetiştirilmesiyle sağlanacağı belirtilmektedir.

#### 2.1.4. Eğitim-Öğretim Alanında Dijital Okuryazarlık

Eğitim-öğretim programları artan bilgi birikiminin, teknolojik gelişimin hızlandırıcı etkisiyle zamanın koşullarına uyum sağlamak adına sürekli olarak güncellenmektedir. Bu güncellemeler okullara ve okul donanımlarına da yansımaktadır. Nitekim sınıfta bilgisayarlı interaktif ortamların yaratılması, müfredatı öğretmek için eğitim yazılımlarının kullanımı ve öğrencilere çevrimiçi olarak sunulan ders materyallerinin gelişimi bu sayede gerçekleşmiştir. Öğrencilere genellikle çevrimiçi olarak güvenilir kaynakların nasıl doğrulanacağı, web sitelerinden alıntı yapılması ve intihalin önlenmesi gibi okuryazarlık becerileri öğretilmektedir (Head ve Eisenberg, 2009).

Dijitalleşen eğitim artık ders için kullanılan materyallerin sınıfta kullanım şeklini ve öğretim yöntemlerini ciddi şekilde etkilemiştir. Sınıf ortamlarında bu değişimler artan teknoloji kullanımı ile beraber eğitimcileri etkilemiştir. Eğitimciler dijital teknoloji ile ilgili teknikleri ders materyalleri olarak kullanmak için geleneksel öğretim biçimlerini de değiştirmişlerdir (Greenhow vd., 2016). Eğitimciler ayrıca birbirleriyle iletişim kurmak ve fikirlerini paylaşmak için sosyal medya platformlarına yönelmişlerdir (Greenhow vd., 2016). Bu durum nedeniyle artık sosyal medya ve sosyal ağlar, bilgi ortamının çok önemli bir parçası haline gelmiştir. Birçok öğrenci, ilgi alanlarını paylaşmak için sosyal medyayı kullanmakta ve bunun eğitimcilerle etkileşim düzeylerini artırmada yardımcı olduğu kanıtlanmıştır.

Tsvetkova vd. (2021) tarafından Moskova'daki iki okulda 268 sekizinci sınıf öğrencisi üzerinde yapılan bir araştırma, sosyal medya kullanımı ve öğretmenler tarafından yönlendirilen etkinliklerin bir kombinasyonunun öğrencilerin performans düzeyini artırdığını göstermiştir. Çalışma kapsamında öğrenciler, eğitim sorunlarını çözmek ve bilişsel yeteneklerini artırmak için sosyal ağ becerilerini araştırmaya ve geliştirmeye teşvik edilmiştir. Bu ağlardan bulunan muazzam miktarda verinin, sosyal medyayı aktif bir bilişsel araç haline getirdiğini gözlemlemişlerdir (Tsvetkova vd., 2021). Dijital teknolojinin sınıfları zenginleştirilmesiyle yeni standartlar uygulamaya konulmuş ve birçok sınıf, geleneksel kara tahtaların veya beyaz tahtaların yerine akıllı tahtalar ve izleyici yanıt sistemleri kullanmak üzere tasarlanmaya başlanmıştır (Saraç, 2017).

Tüm bu sürecin yanı sıra müfredat programlarına dijital okuryazarlık göz önünde bulundurularak yeni öğrenme modelleri geliştirilmektedir. Birçok ülke, eğitimciler ve kolej

eğitmenleri ile yürütülen anketler aracılığıyla daha fazla fırsat ve eğilim buldukça uygulamak için yeni dijital didaktikler bulmaya vurgu yaparak modeller oluşturulmaya çalışılmaktadır. Eğitim kurumlarının üst düzeylerindeki öğretmenlerin, toplumun dijitalleşme hareketini ilerletirken dijital okuryazarlık ve dijital yetkinliği her zamankinden daha önemli gördükleri tespit edilmiştir (Silva vd., 2019). Bunun yanı sıra, sınıftaki bu yeni öğrenme modelleri, küresel bağlantıyı artırmış ve öğrencilerin dünya vatandaşları olmalarını da sağlamaktadır (Delacruz, 2019).

2019 yılının sonlarında başlayan Covid-19 virüsü aylar içinde tüm dünyaya yayılmış ve Dünya Sağlık Örgütü'nü uluslararası halk sağlığı acil durumu ve salgın önlemleri alınması ilan etmeye zorlamıştır. Salgın, akademik kurumların tüm yüz yüze etkinliklerini durdurması ve farklı çevrimiçi toplantı platformlarının kullanılmasıyla eğitim sistemini sürdürmek için öğretmenlerin yeni dijital yeterlilik düzeylerini benimsemek zorunda olduğu daha dijital ve çevrimiçi bir deneyim ile karşı karşıya bırakmıştır (Nash, 2020). Bu dijital platform kullanımı tüm salgın sürecinde küresel öğrenci topluluğunun tahminen %84'ünün ani kapanmadan etkilenmemesi için kullanılmıştır (Van de Werfhorst vd. 2020). Bu ani dijitalleşme büyük ölçüde hem öğrencilerin hem de eğitimcilerin yaşadığı dijital beceriler ve okuryazarlıktaki bölünme nedeniyle öğrenci ve okulların dijital eğitime hazırlıklarında açık bir eşitsizlik yaratmıştır. Çevrimiçi öğrenmeye geçiş, öğrenmenin etkinliğine ilişkin bazı endişeleri de beraberinde getirmiştir (Zalite ve Zvirbule, 2020). Bu endişeler siber risklere maruz kalma ve sosyalleşme eksikliği olarak belirtilmekle birlikte öğrencilerin çok ihtiyaç duydukları dijital becerileri nasıl öğrenebilecekleri ve dijital okuryazarlığı nasıl geliştirebilecekleri konusunda soru işaretleri oluşturmuştur (Jackman vd., 2021). Tejedor vd. (2020) tarafından yapılan çalışmada Z Kuşağı (1996 ve 2000 yılları arasında doğmuş) olarak doğanların "dijital yerli öğrenenlerin doğal becerileri"ne sahip olduğunu kanıtlamıştır. Sánchez-Cruzado vd. (2021) yapılan bir araştırmada ise öğretmen adaylarının dijital bilgilerini yeni öğrenme modellerini geliştirmek amacıyla ölçmüştür. Araştırmaya göre öğretmen adaylarının dijital becerilerinin daha fazla eğitim gerektirdiğini tespit etmiştir.

İspanya'da öğretmenlerin dijital yeterliliğini artırmak amacıyla Eğitimcilerin Dijital Yeterliliği (DigCompEdu) programını uygulamaya almıştır. Bu program dijital okuryazarlığın gelişimini sağlamak amacıyla profesyonel katılım, dijital kaynaklar, öğretme ve öğrenme, değerlendirme, öğrencileri güçlendirme ve öğrencilerin dijital yeterliliğini kolaylaştırma olarak altı bölümde gerçekleştirilmiştir (Tejedor vd. (2020).

Covid-19 salgın deneyimini bir öğrenme fırsatına çeviren Avrupa Komisyonu, teknolojinin eğitim ve öğretim sürecinde kullanılmasına dönük olarak Dijital Eğitim Eylem Planını (2021-2027) geliştirmiştir. Bu planın ana çerçevesi dijital okuryazarlığında çerçevesini oluşturan iki ana stratejik ilke içermiştir:

- Dijital çağa doğru bakış sergilemek (yani dijital eğitim ekosisteminin geliştirilmesi için teşvikler)

- Eğitim için kullanılan sistemler geliştirmek (dijital dönüşüm için dijital beceri ve yeterlilikleri geliştirmek) (EC, 2021)

Dijital okuryazarlık alanına duyulan bu ilgi bazı akademik çalışmalarda yeterlilik alanlarının tanımlanmasına yol açmıştır. Bu kapsamda Janssen vd. (2013) tarafından on iki dijital yeterlilik alanı tanımlanmıştır. Bu yeterlilikler, insanların dijital okuryazar olmak için gerekli olan bilgi ve becerilerin niteliğini belirlemektedir:

- 1) Genel bilgi ve fonksiyonel yeterlilik: Dijital teknolojinin temel bilgi ve amaçlar doğrultusunda kullanımı.

- 2) Güncel yaşantıda kullanım yeterliliği: Yaşam alanlarında güncel dijital teknolojilere yer verme.

- 3) Yaratıcı uzmanlaşma ve ileri düzey yeterlilik: Yaratıcılık ve profesyonel gelişim için bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı.

- 4) İletişim ve işbirliği yeterliliği: Dijital bir ortamda etkin bağlantı kurmak, paylaşmak ve işbirliği yapmak.

- 5) Bilgi işleme ve yönetim yeterliliği: Dijital bilgileri uygun şekilde toplamak, analiz etmek ve yargı yeteneğini geliştirmek amacıyla teknolojiyi kullanmak.

- 6) Gizlilik ve güvenlik yeterliliği: Gizliliği korumak ve güvenlik tedbirleri almak.

- 7) Hukuki ve etik yönden yeterlilik: Dijital ortamda sorumlulukları bilmek, sorumlu davranmak, yasal ve etik yönlerinin farkında olmak.

- 8) Teknolojiye karşı dengeli tutum yeterliliği: Bilginin ve dijital teknolojilerin kullanımına karşı bilgili, açık fikirli ve dengeli bir tutum sergilemek.

- 9) BİT'in toplumdaki rolünü anlama ve farkındalık sahip olma: BİT'in kullanım ve gelişiminin daha geniş bağlamını anlamak.

- 10) Dijital teknolojiler hakkında bilgi sahibi olma ve dijital teknolojilerle öğrenme:

Gelişmekte olan teknolojileri keşfetmek ve bunları eğitim sürecine entegre etmek.

11) Uygun dijital teknolojiler hakkında bilgilendirilmiş kararlar: En kullanılabilir veya yaygın teknolojilerin farkında olmak.

12) Öz yeterlilik gösteren kesintisiz kullanım: Kişisel ve profesyonel etkinliği ve verimliliği artırmak için dijital teknolojileri güvenle ve yaratıcı bir şekilde uygulamak (Janssen vd., 2013).

Burada bahsedilen yetkinlikler birbirine dayanmaktadır. (1), (2) ve (3) nolu özelliklere ait yeterlilikler bir kişinin tamamen dijital okuryazar bir kişi olması için sahip olması gereken temel bilgi ve becerileri ifade etmektedir. Bu üç yeterlilik kazanıldığında, diğer yeterlilikleri oluşturmak için bu bilgi ve beceriler üzerinden şekillendirileceği belirtilmiştir (Janssen vd., 2013). Mckee-Waddell (2015) tarafından yapılan bir çalışmada ise dijital okuryazarlık kavramının eğitim sürecinde bir konunun daha iyi anlaşılmasını sağlamak için çoklu iletişim teknolojilerini ve araştırmayı entegre etme yeteneği olarak kavramsallaştırılmıştır. Dijital yazının bir pedagoji şekli olduğunu belirterek üniversitelerde giderek daha fazla öğretilmesi gerektiğini belirtmiştir. Teknolojinin çeşitli yazma ortamları üzerindeki etkisine odaklanmış sadece yazmak için bir bilgisayar kullanma süreci olmadığını ifade etmiştir.

## 2.2. Öğrenme Stilleri

Öğrenme stilleri, bireylerin öğrenmelerindeki farklılıkları açıklamayı amaçlayan teorilerle ilgili bir durumu açıklamaktadır (Coffield vd., 2004). Birçok çağdaş eğitim-öğretim yaklaşımı, bireylerin öğrenme stillerine göre sınıflandırılabilirliğini belirtmektedir. Ancak bu stillerin ne olduğu, nasıl sınıflanacağı ve değerlendirileceği konusunda farklılıklar bulunmaktadır. Uzlaşılan tek nokta ise öğrenme stillerinin bireyler arasındaki farklılıktır (Willingham vd., 2015).

İlk defa öğrenme stillerinin bireylerde farklı olduğu fikri 1970'li yıllarda ortaya atılmış ve o zamandan bugüne bazı araştırmacılar tarafından eleştirilmesine rağmen modellemeleri yaygın şekilde kullanılmaktadır (Costa vd., 2020). Öğrenme stilleri ile ilgili araştırmacılar her öğrencinin öğrenme stillerinin farklı olduğunu bundan dolayı bir öğretmenin sınıf ortamında ihtiyaç analizi yapmalarını belirtmiştir. Bu sayede eğitim-



öğretim sürecinde her öğrencinin öğrenme stiline en uygun şekilde uyarlamalar yapılabileceğini bildirmişlerdir (Pritchard, 2005).

Bireylerin bilgiyi nasıl almayı tercih ettiklerine ilişkin kişisel tercihlerini ifade ettiklerine dair çok sayıda kanıt olmasına rağmen eğitimde öğrenme stillerinin kullanılmasında herhangi bir geçerlilik bulan çok az çalışma bulunmaktadır (Pashler, 2008; Willingham vd., 2015). Eleştirmenler, kimlik bilgilerinin nasıl olduğunu gösteren tutarlı bir kanıt olmadığını söylemektedirler. Bireysel bir öğrencinin öğrenme stili ve belirli öğrenme stilleri için öğretme, daha iyi öğrenci sonuçları ürettiği de görülmüştür (Pashler vd., 2008; Vasquez, 2009). Öğrenme görevlerini yerine getirmede “bire bir biçimde farklılıklara tekabül etmeye” zorlamayla ilgili ampirik ve pedagojik sorunların kanıtları bulunmaktadır (Klein, 2013). Araştırmalar, bir öğrencinin kendine has öğrenme stiline uygun görülen bir yöntemle öğretilirse öğreneceği şeklindeki yaygın “meshing hipotezi” ile çeliştiğini belirtmektedirler (Pashler vd., 2008). Bununla birlikte, 2020 tarihli bir sistematik inceleme, dünyadaki eğitimcilerin % 89’unun uygulama sırasında ağ oluşturma hipotezinin doğru olduğuna inanmaya devam ettiğini bildirmişlerdir (Newton ve Salvi, 2020). Bu durumla ilgili yapılan araştırmalar öğretmenlerin öğrencilerinin öğrenme stillerini doğru bir şekilde değerlendiremediklerini göstermiştir (Papadatou-Pastou, 2018). May (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, öğrencilerden öğrenme stilleri hakkında bir envanter almaları istenmiştir. Yaklaşık 400 öğrenci envanteri tamamladıktan sonra, % 70’i tercih ettikleri öğrenme yöntemine uygun çalışma alışkanlıklarını kullanmamıştır. Bu çalışmanın bir başka parçası, tercih ettikleri öğrenme stiline uyan çalışma yöntemlerini kullanan öğrencilerin sınavlarda daha iyi performans göstermediğini göstermiştir (May, 2018).

### **2.2.1. Öğrenme Stilleri Türleri**

Öğrenme stili, öğrencilerin yaşadıkları çevreyle kurdukları etkileşimi nasıl algıladıklarını ve çevrelerine nasıl tepkiler verdiklerini bildiren bireysel özellikler ve tercihler olarak nitelendirilmektedir. Öğrenme işlevinin öğrenciler tarafından nasıl gerçekleştirildiğini yani istedik davranışları nasıl daha iyi gerçekleştireceklerini ve doğru bilginin öğrenci tarafından nasıl algılandığı ile ilgili bir durum olarak belirtilmektedir. Bireysel farklılık hayatın tüm alanında insanı etkilediği gibi öğrenme ile ilgili süreci de etkilemektedir. Öğrencinin yeni bir bilgiyi öğrenirken bilgiyi algılamasında çevresel

faktörlerin etkisi olduğu gibi kişisel faktörlerinde etkisi bulunmaktadır. Beş duyu organımızın da öğrenmede oldukça etkin durumda olduğu belirtilmektedir. Bilginin algılanmasında ise öğrenciler sıklıkla görsel, işitsel, dokunsal yani kinestetik olarak öğrenmektedirler. Öğrenenlerin genel özellikleri şu şekilde belirlenmiştir:

### **2.2.1.1. Görsel öğrenme stili**

Genellikle uzamsal öğrenme stili olarak adlandırılan görsel öğrenme stili, bilgilerin görüntülerle ilişkilendirildiği bir öğrenme yöntemidir. Bu öğrenme stili, öğrencilerin öncelikle kendilerinden neyi bilmeleri beklendiğini görsel boyutunu oluşturmaktadır. Görsel öğrenme stiline sahip kişilere genellikle görsel-uzaysal öğrenenler olarak tanımlanmaktadır. Görsel öğrenenler, öğrenme yöntemlerini benzersiz kılan belirli özelliklere sahiptir. Görselleştirme süreci, görsel öğrenciye genellikle kolay gelmektedir. Görsel öğrenenler bir şeyleri görmek için çok fazla zaman harcama eğiliminde olduklarından, genellikle materyali daha fazla öne çıkarmaya eğilimlidirler. Aksi takdirde, bilgi zihinlerinde kaybolma endişesi duymaktadırlar (Demirel vd., 2006).

### **2.2.1.2. İşitsel öğrenme stili**

İşitsel öğrenme stili, işiterek ve dinleyerek öğrenmektedir. Duyduğu şeyleri anlamakta ve hatırlamaktadır. Bu öğrenme stilinde bilgiler duyum yoluyla elde edildiğinde daha kalıcı elde edilmektedir ve sözlü talimatları anlamak için yazılı olanlardan daha kolay bir öğrenme gerçekleşmektedir. Genellikle yüksek sesle okuyarak öğrenen bu öğrenciler, öğrenmek amacıyla yüksek sesli veya konuşulan ortamlar yaratılması gereklidir. İşitsel olarak öğrenen bir öğrenci, öğrenim ortamında sıkılıyorsa muhtemelen kendisiyle veya başkalarıyla mırıldanmakta, hatta konuşmaktadır. Fikirleri önceden düşünmek yerine, konuştuğundan sonra fikirlerini sıralama eğilimindedirler. İşitsel öğrenenler, dersler ve grup tartışmaları gibi konuşmayı içeren stratejiler yoluyla bilgi kendilerine sunulduğunda en iyi şekilde öğrenmektedirler. Dersleri tekrar etmekten, derslerin kayıtlarından, sınıf arkadaşlarının fikirleri açıklamasını gerektiren grup etkinliklerinden vb. yararlanabilirler (Demirel vd., 2006).

### 2.2.1.3. Devinimsel (Kinestetik) öğrenme stili

Kinestetik öğrenme stiline sahip olan öğrenciler, yaparak öğrenmeyi tercih eden bireylerdir. Uygulamalı bir deneyim onların öğrenmesinde çok etkilidir. Genellikle gerçeklikle daha fazla temas halinde kalmak istemektedirler. Bu yüzden bir şeyi daha iyi anlamak için dokunsal deneyim kullanmaya ihtiyaç duymaktadırlar. Kinestetik bir öğrenciye yeni bilgiler sunmanın en iyi yolu kişisel deneyim, uygulama, örnekler veya simülasyonlardır. Örneğin, bir deneyi kendileri yeniden oluşturarak hatırlayabilmektedirler (Demirel vd., 2006).

### 2.2.2. Öğrenme Stili Modelleri

Öğrenme Stilleri ile ilgili olarak birçok farklı öğrenme stili modeli bulunmaktadır (Coffield vd., 2004). Bunların başlıcaları bu kısımda açıklanacaktır.

#### 2.2.2.1. David Kolb'un Modeli

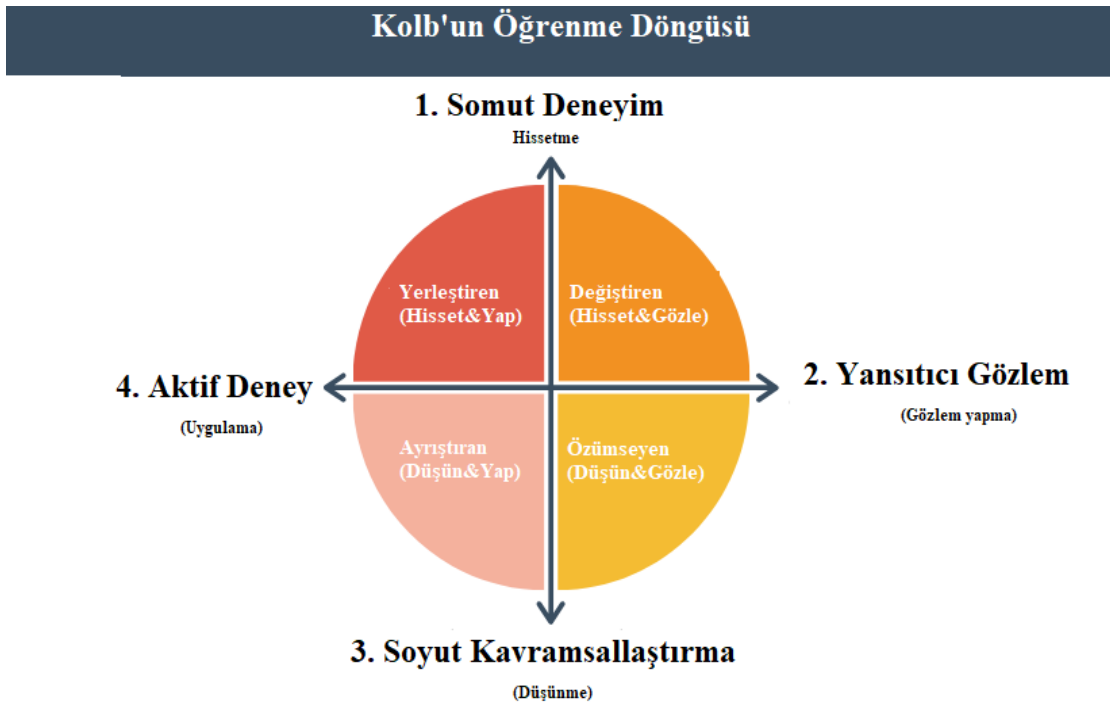
David Kolb, öğrenme stili envanterini geliştirdiği öğrenme stilleri modelini 1984 yılında yayınlamıştır (Hein ve Budny, 1999). Kolb'un deneyimsel öğrenme teorisi iki düzeyde çalışmaktadır. Dört aşamalı bir öğrenme döngüsü ve dört ayrı öğrenme stilini kapsamaktadır (Kolb, 2007). Kolb'un teorisinin çoğu, öğrencinin içsel bilişsel süreçleriyle ilgili bir süreçtir (Rainey ve Kolb, 1995). Kolb, öğrenmenin çeşitli durumlarda esnek bir şekilde uygulanabilen soyut kavramların edinilmesini içerdiğini belirtmektedir (Kolb, 2007). Kolb'un teorisinde, yeni kavramların geliştirilmesi için itici güç, yeni deneyimler tarafından sağlanmaktadır. Kolb'un deneyimsel öğrenme stili teorisi tipik olarak öğrencinin tüm temellere dokunduğu dört aşamalı bir öğrenme döngüsü ile temsil etmektedir (Şekil 2.2).

**1. Somut Deneyim:** Öğrenci somut bir deneyimle karşılaşmaktadır. Bu, yeni bir deneyim veya durum ya da mevcut deneyimin yeni kavramlar ışığında yeniden yorumlanması şeklinde olabilmektedir.

**2. Yeni Deneyimin Yansıtıcı Gözlemi:** Öğrenci, mevcut bilgilerinin ışığında yeni deneyimi yansıtmaktadır. Deneyim ve anlayış arasındaki tutarsızlıklar özellikle önemli görülmektedir.

**3. Soyut Kavramsallaştırma:** Yansıtma, yeni bir fikre veya mevcut bir soyut kavramın değiştirilmesine yol açmaktadır (kişi deneyimlerinden öğrenmiştir).

**4. Aktif Deney:** Yeni yaratılan veya değiştirilen kavramlar deneylere yol açmaktadır. Öğrenci, ne olduğunu görmek için fikirlerini etrafındaki dünyaya uygulamaktadır.



**Şekil 2.2.** Kolb'un öğrenme döngüsü.

Etkili öğrenme, bir kişi dört aşamadan oluşan bir döngü boyunca ilerlediğinde görülmektedir. Bunlardan ilki somut bir deneyime sahip olmak, ardından ikinci olarak bu deneyimin gözlemlenmesi ve üzerinde düşünülmesi, üçüncü olarak soyut kavramların oluşumuna neden olmakta ve son olarak bir hipotezi gelecekteki durumlarda test etmek için kullanılan ve yeni deneyimlerle sonuçlanan genellemeler oluşturulmasıyla döngü tamalanmaktadır. Kolb (1984), öğrenmeyi, her aşamanın birbirini karşılıklı olarak desteklediği ve bir sonrakini beslediği entegre bir süreç olarak görmektedir. Döngüye herhangi bir aşamada girmek ve mantıksal sırasını takip etmek mümkündür. Bununla

birlikte, etkili öğrenme yalnızca bir öğrenci modelin dört aşamasını da yürütebildiğinde gerçekleşir. Bu nedenle, döngünün hiçbir aşamasının kendi başına bir öğrenme prosedürü olarak etkili olmadığı belirtilmiştir.

### **2.2.2.2. Peter Honey ve Alan Mumford'un Modeli**

Kolb (1984) tarafından oluşturulan öğrenme modelini örnek alarak oluşturulan bir modeldir (Honey ve Mumford, 2006). Honey ve Mumford'un öğrenme stilleri modeli, insanların yeni bir şeyler öğrenmek için kullandıkları aktivist, reflektör, teorisyen ve pragmatist olarak dört farklı öğrenme stilini tanımlamışlardır (Şekil 2.3).

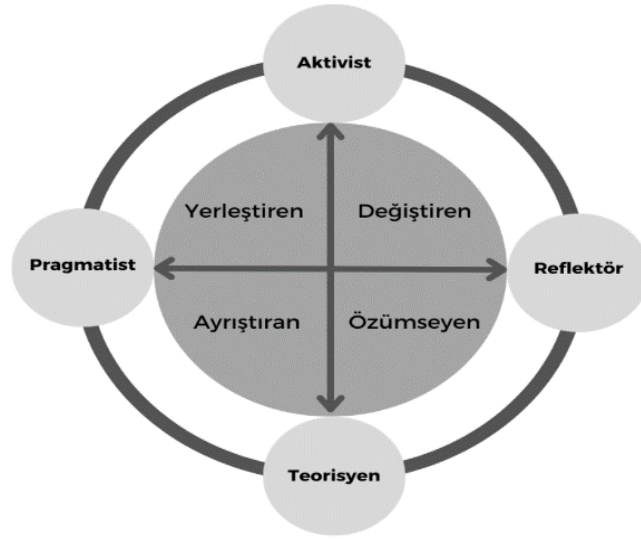
**1. Aktivistler:** Bu öğrenciler yaparak öğrenen bireylerdir. Öğrenmek için sürecin içinde aktif olarak yer almalıdırlar. Kendileri de dahil olmak üzere, yeni karşılaşmalara tamamen ve eğilim göstermeden hazırdırlar ve öğrenmeye isteklidirler.

**2. Teorisyenler:** Bu öğrenciler, etkinliklerin arkasındaki hipotezi anlama şansını yakalamaktadırlar. Öğrenme prosedürüne katılmak için belirli bir nihai hedefi olan modeller, fikirler ve gerçekler gerekmektedir. Parçalamayı ve bütünleştirmeyi, yeni verileri metodik ve tutarlı bir hipoteze dönüştürmeyi sevmektedirler.

**3. Pragmatistler:** Bu öğrenciler, öğrenmeyi mevcut gerçekliklerinde nasıl uygulamaya koyacaklarını algılama kapasitesine sahiptirler. Kavramsal fikirler ve yeniden yaratmalar, kavramları hayatlarında pratik olarak ortaya koyacak bir yaklaşım görmedikçe sınırlı fayda sağlamaktadırlar. İşe yarayıp yaramadığını kontrol etmek için yeni fikirler, spekülasyonlar ve yöntemler ile deneyler yapmak genel hareket tarzlarıdır.

**4. Yansıtıcılar:** Bu bireyler olanları izleyerek ve düşünerek öğrenmektedirler. Atlamaktan kaçınarak kenardan izlemeyi tercih edebilmektedirler. Geride kalmak ve çeşitli alternatif bakış açılarından karşılaşmaları görmek, bilgi toplamak ve uygun bir sonuca doğru çalışma fırsatını kullanmak istemektedirler.

Peter Honey ve Alan Mumford'un Modeli



Şekil 2.3. Honey ve Mumford'un öğrenme modeli.

### 2.2.2.3. VAK Öğrenme Modeli

Barbe vd. (1988) tarafından oluşturulan VAK öğrenme modeline göre üç öğrenme yöntemi önerilmektedir. Bunlar; görselleştirme yöntemi, işitsel yöntem ve kinestetik yöntemdir (Şekil 2.4).

VAK Öğrenme Modeli

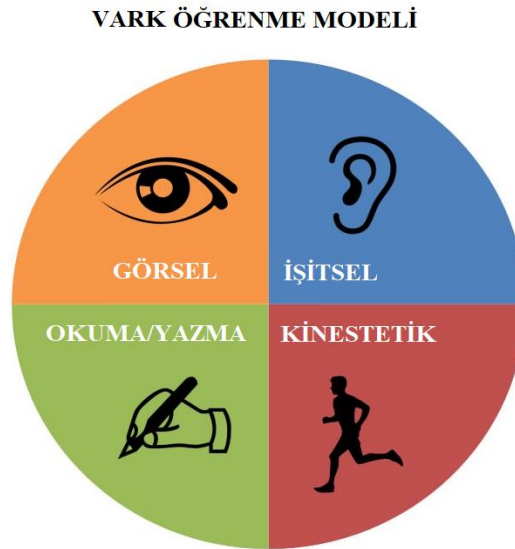


Şekil 2.4. VAK öğrenme modeli.

Barbe ve Milone (1981) öğrenme stillerinin bağımsız olarak veya kombinasyon halinde ortaya çıkabileceğini, zamanla değişebileceğini ve yaşla bütünleştiğini bildirmiştir. Bunun yanı sıra öğrenme stilinin durumu tercihlerden daha farklı olabileceğini de dikkat çekmişlerdir. Bir bireyin kendi bildirdiği yöntem tercihi, ampirik olarak ölçülen öğrenme stiline karşılık gelmeyebilmektedir (Barbe ve Milone, 1981). Öğrenme stili ve öğrenme stili tercihleri arasındaki bu kopukluk, Krätzig ve Arbutnott (2006) tarafından yapılan çalışma ile de doğrulanmıştır. Bununla birlikte, bazı çalışmalar VAK öğrenme modelini eleştirmişlerdir (Franklin, 2006; Sharp vd., 2008). Lilienfeld vd. (2010) tarafından VAK öğrenme modelinin pek çok kullanımının sözde bilimden veya psikolojik bir şehir efsanesinden başka bir şey olmadığı savunulmuştur.

#### 2.2.2.4. Fleming'in VARK modeli

Fleming (1995) VARK modelini ve envanterini, Barbe vd. (1988) tarafından öne sürülen VAK öğrenme modeli ve nöro-linguistik programlamadaki temsil sistemleri (VAKOG) gibi duyuşal stillerin önceki kavramların genişletilmesi üzerine kurmuştur. Fleming'in modelindeki dört duyuşal stil; görsel öğrenme, işitsel öğrenme, okuma/yazma öğrenme ve kinestetik öğrenmedir (Şekil 2.5). Beşinci olarak da bunların hepsini ya da bir kısmını kapsayan çok modlu (MM) bir stil daha eklenmiştir.



Şekil 2.5. Fleming'in VARK modeli.

Fleming, görsel öğrenenlerin görmeyi tercih ettiğini; grafikler, çizelgeler, diyagramlar, semboller, vb. gibi araçlar kullanarak fikirleri temsil eden görsel yardımcılar olduğunu öne sürmüştür. Daha sonraki nörogörüntüleme araştırmaları, görsel öğrencilerin kelimeleri beyinde görüntülere dönüştürdüğünü belirterek bunun tersini öne sürmüş, ancak bazı psikologlar bunun “öğrenme stillerinin bir örneği olmadığını, daha çok bir stil olarak görünen bir yetenek örneği” olduğunu belirtmişlerdir (Vidyakala, 2019). Benzer şekilde Fleming, işitsel öğrencilerin en iyi dinleyerek (dersler, tartışmalar, kasetler vb. ile) öğrendiklerini ve dokunsal/kinestetik öğrencilerin hareket ederek, dokunarak ve yaparak olmak üzere deneyim yoluyla öğrenmeyi tercih ettiğini öne sürmüştür. Öğrenciler, tercih ettikleri öğrenme stilini belirlemek için modeli ve envanteri kullanmakta ve kendilerine en çok fayda sağlayan stile odaklanarak öğrenmelerini iyileştirebilmektedir (Fleming, 1995).

Fleming’in modeli aynı zamanda iki türden fazla stili çoklu stil olarak saymaktadır. Bu, herkesin tek bir tanımlanmış tercih edilen öğrenme stiline sahip olmadığı anlamına gelmektedir. Bazı insanlar tercih ettikleri öğrenme stilini oluşturan bir karışık öğrenme stiline de sahip olabilmektedir. İki tür çok stilli öğrenci bulunmaktadır. Bunlardan birincisi VARK tip 1 öğrencileridir ve öğrenme stillerini etraflarındakilere özümseyebilmektedirler. VARK tip 2 öğrencinin, tercih ettikleri tüm stillerde girdi veya çıktı alması gerekmektedir. Tercih edilen tüm öğrenme alanları karşılanana kadar çalışmaya devam etmektedirler (Eid vd. 2021).

#### **2.2.2.5. Anthony Gregorc’un Modeli**

Butler ve Gregorc (1988) tarafından oluşturulan model bireyin bilgi ediniminin nasıl farklılaştığı ve edinilen bilginin nasıl işlendiği ve bu işleme biçimine göre belirli bir öğrenme stiline olduğunu öne sürmektedir. Modelde bireydeki algısal kabiliyetin öğrenme yeteneğini ya da öğrenme stilini oluşturduğu varsayılmıştır (Anderson, 2004). Bu modelde somut ve soyut olmak üzere iki algısal nitelik, rastgele ve sıralı olmak üzere iki düzenleme yeteneği bulunmaktadır (Anderson, 2004). Beş duyunun kullanılması sayesinde somut algılar oluşturmakta, bilişsel işlemler sayesinde yani fikirlerin, kavramların anlaşılması ve yorumlanması ise soyut algıları oluşturmaktadır. Bilgiler algılar aracılığıyla bazen sıralı şekilde bazen rastgele olarak sıralanmaktadır. Bu sıralama yeteneklerin her ikisinin bireylerde mevcut olduğu vurgulanmakla birlikte bazı özellikler ve yetenekler bazı



bireylerde baskın şekilde bulunmaktadır (Smith ve Durrant, 2006). Bu algı kabiliyetinin somut sıralı, soyut rastgele, soyut sıralı ve somut rastgele olmak üzere dört farklı şekilde bulunduğu ifade edilmiştir. Buna göre bireylerin farklı şekillerde öğrendiğini temel alarak bireylerin farklı öğrenme stilleriyle diğerlerine nazaran farklı öğrenme süreci izlediklerini vurgulamaktadır. Bu durum farklı stillerde öğrencilerin derslerinin şekillendirilmesi gerektiğini belirtmiştir (Chase vd., 2007).

#### **2.2.2.6. Bilişsel Yaklaşımlar**

Riechmann ve Grasha (1974) geliştirdikleri ölçek aracılığıyla öğrenme stillerini tespit etmeye çalışmışlardır. Öğrenme sürecini nasıl gerçekleştirdiklerini araştırmak ve tespit etmek için geliştirilen ölçek ile ilk defa üniversitede öğretim üyelerinin öğrencilere nasıl ulaşacaklarını tespit etmek için uygulanmıştır. Ölçek tasarımı sayesinde izafi olmak üzere diğer modellemelerin aksine bilişsel olarak uyumlu ve uyumsuz öğrenme stillerinin ayırt edilebilmesi sağlanmıştır. Bu uyumlu ve uyumsuz kategoriler kaçınan, katılımcı, rekabetçi ve işbirlikçi, bağımlı ve bağımsız şeklinde kategorize etmiştir. Sternberg (1997)'de yetenek testleri, okul notları ve sınıf performansının neden çoğu zaman gerçek yeteneği belirlemede başarısız olduğunu açıklamayı amaçlayan bilişsel yaklaşımlara değinmiştir. Bunun yanı sıra bu bilişsel boyutların tespiti için diğer modellemelerinde kullanılabileceğini vurgulamıştır.

#### **2.2.2.7. NASSP Modeli**

1980 yılında NASSP (Amerikan Ulusal Ortaokul Müdürleri Birliği) tarafından oluşturulan bir kurul tarafından öğrenme stillerini incelemişlerdir. Buna göre bilişsel, duygusal ve fizyolojik olmak üzere üç geniş stil kategorisi ve Barbe vd. (1988)'in oluşturduğu VAK öğrenme modelindeki algısal durumlar ve tercihler de dâhil olmak üzere 31 tane değişken durum tespitinde bulunmuşlardır. Bununla birlikte öğrenme yapısının belirlenmesi, öğrenmenin uyarılması için motivasyon türleri, günün saati tercihleri, vb. gibi durumları ele almışlardır (Keefe, 1985). Bir öğrenme stilinin ilgili özelliklerin bir karışımı değil, herhangi bir parçadan daha büyük bir parça olduğu belirtilmektedirler. Bu büyük

parçayı ise insanın nörolojik aktiviteleri, kişilik özellikleri ve gelişim yapısına bağlı olarak öğrencilerin davranışlarına yansıyan dış işlevler ve işlemler olduğu belirtilmiştir. Bu modele göre stiller şu şekilde ele alınmıştır:

- Bilişsel stiller: Algı, bilginin işlenmesi ve hafıza gibi süreçleri kapsamaktadır.
- Duyuşsal stiller: Bireyin uyarılar olarak motive edilme sürecini ve kendinin güdülenme isteğinin durumlarını kapsamaktadır.
- Fizyolojik stiller: Cinsiyet, sağlık, beslenme, ışık, ses ve sıcaklık gibi etkenlere karşı fiziksel çevrenin etkilerine karşın bedensel durum ve yatkınlıkları kapsamaktadır. (Keefe, 1985).

NASSP kuruluna göre, öğrenme ve öğretim süreçleri kapsamında gelişen olguları açıklamaya çalışan öğrenme stilleri, bir kişinin bireysel bir öğrencinin davranışını gözlemleyerek öğrenme stilini tanıyabileceğini öne sürmüştür (Keefe, 1985). Öğrenme, yalnızca öğrenen davranışında deneyimlenenden kaynaklanan nispeten istikrarlı bir değişiklik gözlemlendiğinde gerçekleşmektedir (Keefe, 1985).

#### **2.2.2.8. Öğrenme Stili Envanteri (LSI)**

Öğrenme Stili Envanteri (LSI), Kolb'un modeliyle bağlantılı olup bir öğrencinin öğrenme stilini belirlemek için kullanılan bir araçtır (Smith ve Kolb, 1996). Modern anlamda kullanılan LSI'nin geliştirilen 4. sürümü önceki sürümlerindeki dört öğrenme stilini dokuz yeni öğrenme stiliyle değiştirmiştir. Bunlar; başlama, deneyim, hayal etme, yansıtma, analiz, düşünme, karar verme, harekete geçme ve dengeleme stilleridir (Kolb, 2007). LSI, çalışanlara veya öğrencilere “öğrenme tarzlarının problem çözme, ekip çalışması, çatışmaları ele alma, iletişim ve kariyer seçimini nasıl etkilediğini anlamalarına, daha fazla öğrenme esnekliği geliştirmelerine, ekiplerin neden birlikte iyi veya kötü şekilde çalıştığını bulmalarına, genel olarak var olan yapıyı güçlendirmelerine” yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Kolb, 2007). Bunun tamamen farklı bir şekilde örneği olan LSI'nin Felder ve Silverman (1988) tarafından geliştirilen yorumu ikili öğrenme stilleri üzerine yoğunlaşmıştır. Felder ve Silverman (1988)'in modelinde, öğrenme stilleri, Aktif/Yansıtıcı, Duyarlı/Sezgisel, Sözlü/Görsel ve Sıralı/Küresel gibi uç çiftler arasında bir denge oluşturmayı amaçlamıştır.

### 2.2.3. Eğitimde Öğrenme Stilleri

Öğrenme stilleri öğrencilerin yaşamlarında önemli bir rol oynamaktadır. Öğrenciler kendi öğrenme stillerini fark ettiklerinde, bunun öğrenme süreçlerine entegre edebileceği düşünülmektedir. Sonuç olarak öğrenme süreci daha kolay, daha hızlı ve daha başarılı olmaktadır. Öğrencilerin stilini belirlemenin bir başka faydası da, problemleri daha etkili bir şekilde çözmelerine yardımcı olmasıdır. Öğrenciler problemleriyle baş etmede ne kadar başarılı olurlarsa, kendi hayatlarını o kadar iyi kontrol edeceklerini bilmektedirler (Biggs, 2001). Bunun yanı sıra, öğrenme stilini anlamak, öğrenenlerin nasıl öğreneceklerini öğrenmelerine yardımcı olmaktadır. Böylece, öğrenciler kendi öğrenmelerinden daha özerk ve sorumlu hale gelmektedirler. Bu sayede, öğrencilerin güveni artmakta ve öğretmenlerin öğrenciler üzerindeki kontrolü azalmaktadır. Bu noktada, öğrenenler öğrenme sürecinin merkezi haline gelir ve öğrenmelerini kontrol ederken, öğretmenler kolaylaştırıcı olarak hareket etmektedirler (Gilakjani ve Ahmadi, 2011).

Öğrenme stillerini anlamamanın bir başka avantajı da öğretmenlerin öğrencilerinin stillerine uygun ders planları tasarlanmasına yardımcı olmasıdır. Eşleştirme, öğrenmenin bu aşamasında kolayca hüsrana uğrayan yeni veya zayıf öğrencilerle uğraşırken özellikle önemli görülmektedir. Diğer durumlarda ise, uyumsuzluk karşılaşılabileceği gibi öğrencilerin yeni öğrenme yöntemlerini deneyimlemelerine, farklı düşünme biçimlerine uyum sağlamalarına ve kendi tarzları üzerinde düşünmelerine yardımcı olacak kadar da kullanışlıdır. Ancak, öğrencilerin okuldan ayrılmalarına yol açabileceğinden, uyumsuzluklara ihtiyatlı davranılması gerekmektedir (Tuan, 2011). Ldpride (2008) öğrenme stillerini belirlemenin üç avantajının olduğunu belirtmiştir:

- Akademik yarar: Öğrencilerin öğrenme yeteneğini geliştirmeyi, tüm eğitim aşamalarında zafer kazanmayı, ideal bir şekilde nasıl çalışılacağını ve testlerde ve sınavlarda iyi notlar almayı öğrenmeyi, kontrol etmeyi içermektedir. Sınıf sınırlamaları, hayal kırıklığı ve stres düzeylerini hafifletmek ve mevcut öğrenme stratejileri geliştirme olanağı sağlamaktadır.

- Kişisel değerler: Öğrencilerin özsaygılarını ve özgüvenlerini artırmayı, öğrencilerin beynini en iyi şekilde nasıl optimize edeceğini öğrenmeyi, öğrencilerin güçlü ve zayıf noktalarını bilmeyi, öğrenmeyi nasıl daha eğlenceli hale getireceğini öğrenmeyi, öğrenme motivasyonunu artırmayı ve öğrencilerin doğuştan gelen yeteneklerini nasıl

güçlendireceğini öğrenmeyi içermektedir.

- Profesyonel erdemler: Mesleki konularda bilgi sahibi olmayı, rekabet avantajı elde etmeyi, ekip yönetiminde etkili olmayı, öğrencilerin satış becerilerini geliştirmeyi ve artan kazanç gücünü kapsamaktadır.

Öğrenenlerin öğrenme stilleri öğretimlerinin formatına uygunsuzsa daha iyi öğrendikleri varsayılmaktadır. Görsel olarak öğrenen bir öğrenci, bilginin kendisine görsel olarak sunulduğunda daha iyi öğrenebilmektedir. Bu yaklaşım, “öğrenme hipotezi” veya “eşleştirme (meshing) hipotezi” olarak adlandırılmaktadır (Pasher vd., 2008). Tersine, bir uyumsuzluk öğrenciler üzerinde olumsuz etkiler bırakabilmektedir.

Spoon ve Schell (1998) Gürcistan’da bir kamu karma teknik enstitüsünde bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada, algılanan öğrenme stilleriyle eşleşen ve uyumsuz eğitim alan katılımcıların başarı düzeyleri arasında bir karşılaştırma yapmak amaçlanmıştır. Çalışmaya 12 öğretmen ve 189 öğrenci katılmıştır. Öğrenme ve öğretme stillerinde yer alan unsurları ölçmek için Yetişkin Öğrenmesi İlkeler Ölçeği kullanılmıştır. Veriler öğrenciler arasında PALS ölçeği uygulanarak toplanmıştır. Öğretmen verileri, onlarla görüşülerek ve bir demografik anket doldurmaları istenerek toplanmıştır. Çalışmanın başında öğrencilere bir öğrenme stili envanteri, öğretmenlere ise bir öğretim stili envanteri verilmiştir. Envanterlerinin tamamlanmasına göre, öğretmenler ve öğrenciler uyumlu ve uyumsuz gruplara ayrılmıştır. İstatistiksel analiz, iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Bu nedenle, çalışma öğrenme hipotezini destekleyememiştir.

Massa ve Mayer (2006) California Üniversitesi Psikoloji Bölümü’ndeki 52 üniversite öğrencisini üç deneyde incelemiştir. Araştırmacılar, elektronik üzerine bilgisayar tabanlı bir sınıf tasarlamış, görsel ve sözlü öğrencilere sırasıyla illüstrasyonlar ve basılı metinler sağlamak için iki farklı türde yardım ekranı sunulmuştur. Sözel ve görsel öğrenenler, öğrenme tercihlerini, bilişsel stillerini ve uzamsal yeteneklerini değerlendiren bir dizi ölçüm aracı kullanılarak birbirinden ayrılmıştır. Çalışma, görsel öğrenenlerin resimleri kullanan yardım ekranları sağlayan birleşik öğretimden mi yoksa sözel öğrenenlerin kelimeler kullanan yardım ekranları sağlayan birleşik öğretimden mi daha iyi öğrendiğini bulmayı amaçlamıştır. Özetle, sonuçlar, stil tercihlerine uygun yardım ekranları sunulanlarda daha iyi bir başarıya yönelik bir eğilimin olmadığını ortaya koymuştur. Bu nedenle sonuç, görsel ve sözel öğrenenler için farklı öğretim yöntemleri sağlamayı destekleyici olmamıştır.

Cook vd. (2009) 123 stajyer doktordan oluşan bir örneklem grubunu incelemiş ve web tabanlı ayakta tedavi modülleri sunulan doktorların öğrenme stilleri ölçülmüştür. Duyusal öğrenme stiline sahip öğrencilerin, problemin üstesinden gelmek için kullanılan içerik bilgisinden önce bir problemin ilk kez tanıtıldığı talimat verildiğinde daha iyi performans gösterecekleri hipotezini test etmeyi amaçlamışlardır. Öte yandan, sezgisel bir öğrenme stiline sahip öğrenciler, tam tersi şekilde daha iyi performans göstereceklerdir. Katılımcılardan, bahsedilen iki eğitim biçimini kullanan iki modülü tamamlamaları istenmiştir. Her modülün sonunda, bilgiyi ve ana sonucu belirlemek için bir test kullanılmıştır. Zamanla ve iki formatın ortasında, iki test puanı arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Sonuçların istatistiksel analizi, iki talimat formatı arasında önemli bir ilişki göstermemiştir. Bu nedenle, çalışma hipotezi doğrulanmamıştır.

Constantinidou ve Baker (2002), sunum yöntemlerinin 52 genç ve yaşlı yetişkinin (her iki cinsiyetten eşit oranda) sözlü öğrenme üzerindeki etkisini incelemiştir. Öğrencilerin bilgiyi alma konusundaki tercihlerinin, çeşitli modalitelerde bilgiyi anlama ve kaydetme yeteneklerini tahmin edip etmediğini bulmak için bir laboratuvar görevi kullanmıştır. Yetişkinlerin puanları ile sözel serbest hatırlama performansları arasındaki ilişkiyi görsel modalite, işitsel modalite veya her ikisi ile kelimeleri gösteren bir görevde incelemek için Görsel-Sözsözsel Öğrenme Anketi (VVQ) kullanılmıştır. VVQ, öğrencilerin tercihlerini sözlü ve görsel yöntemlerle belirtmelerini gerektiren bir dizi soru içermektedir. Sonuçlar, çeşitli girdi modaliteleri için VVQ puanları ile serbest hatırlama seviyelerinin performansı arasında güçlü bir ilişki olmadığını göstermiştir. Bunun yanı sıra görsel sunumun sözlü sunumlara kıyasla daha iyi serbest hatırlama sağladığı bulunmuştur. Böylece araştırmacılar, maddelerin görsel ve sözlü sunumu arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır. Bu dört çalışma, öğrenme veya ağ oluşturma hipotezi için destek sağlamamıştır. Ancak bu olumsuz sonuçlar, hipotezin tamamen çürütülmesi olarak kabul edilememektedir.

Sternberg vd. (1999) stilleri aldıkları öğretimle eşleşen öğrencilerin, eşleşmeyen meslektaşlarından daha iyi performans gösterip göstermediğini belirlemek için bir çalışma yapmıştır. Araştırmanın örneklemini 324 yetenekli ve üstün yetenekli lise öğrencisinden oluşan bir grup oluşturmuştur. Öğrencilerin Sternberg Triarkaik Yetenekler (STA) performansına dayalı olarak bir seçim prosedürü yapılmıştır. Test, her öğrencinin yaratıcı, analitik ve pratik yeteneğinin puanını belirlemiştir. Test puanlarına dayanarak, araştırmacılar, belirtilen yeteneklerden biri için diğer ikisinden daha yüksek puan alan 112 öğrenciden oluşan bir grup seçmişlerdir. Beceri alanlarına göre öğrenciler yüksek yaratıcı,

yüksek analitik ve yüksek pratik olarak üç gruba ayrılmıştır. 87 kişilik diğer bir grup ise iki alt gruba ayrılmıştır ve geri kalan denekler çalışmaya dâhil edilmemiştir. Katılımcı öğrenciler daha sonra Yale Üniversitesi'nde bir psikoloji kursuna kaydolmuşlar ve her konu yaratıcı, analitik ve pratik öğretim veya hafıza öğretimine odaklanan sınıf toplantılarına katılmak üzere keyfi olarak seçilmiştir. Ders performansının değerlendirilmesi çeşitli ölçütler kullanılarak yapılmıştır. Son olarak, araştırmacılar verileri analiz etmiş ve eşleşen deneklerle eşleşmeyen deneklerin performansı arasında bir karşılaştırma yapmışlardır. Sonuçlar, eşleşen deneklerin, üç tür değerlendirmeden ikisinde eşleşmeyen akranlarından daha iyi performans gösterdiğini göstermiştir.

Peacock (2001), Reid'in (1987) öğrenme ve öğretme stilleri arasındaki uyumsuzluğun öğrenme başarısızlığına, motivasyon kaybına ve hayal kırıklığına yol açtığı hipotezini test etmek için bir çalışma yapmıştır. Hong Kong'daki bir üniversitede 46 İngilizce öğretmeni ve 206 İngilizce öğrencisiyle veri toplamak için Reid'in anketi, testleri ve görüşmeleri kullanmıştır. Öğretmenlerin işitsel, kinestetik ve grup stillerini tercih ettikleri ve bireysel ve dokunsal stilleri sevmedikleri, öğrencilerin ise işitsel ve kinestetik stilleri tercih ettikleri, grup ve bireysel stilleri sevmedikleri tespit edilmiştir. Böylece işitsel ve grup stilleri arasında uyumsuzluk fark edilmiştir. Görüşme sonuçları, öğrencilerin % 70'inin öğrenme ve öğretme stilleri arasındaki uyumsuzluk nedeniyle cesaretlerinin kırıldığını; % 76'sı öğrenmeleri üzerinde olumsuz etkisi olduğunu; öğretmenlerin % 81'i Reid'in hipotezinden doğrulamıştır. Sonuç olarak Peacock, öğretmenlerin çeşitli öğrenme stillerine uyum sağlamaları için dengeli bir stil önermiştir.

Naimie vd. (2010a) öğrenme ve öğretme stillerinin eşleşmesi veya eşleşmemesinin öğrencilerin başarıları üzerindeki etkisini araştırmıştır. İran'daki Azad Üniversitesi'ndeki yabancı diller fakültesinden 310 öğrenci rastgele seçilmiştir. Veri toplama için Felder ve Solomon'un (1997) Öğrenme Stili İndeksi (LSI), gözlemler, anket ve görüşme tutanakları ile gerçekleştirilmiştir. LSI dört boyut içermektedir. Bunlar; Aktif/Yansıtıcı, Algılama/Sezgi, Görsel/Sözel, Küresel/Sıralı boyutlarıdır. Bu dört boyutun tamamında eşleştirilmiş öğrenme-öğretme stilleri ile eşleşmeyen öğrenme-öğretme stillerinin öğrenme stili tercihleri ve başarı puanları arasında bir karşılaştırma yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları, sırasıyla Aktif, Algılama, Görsel ve Küresel'in öğrencilerin ana öğrenme stilleri olduğunu ortaya koymuştur. Öğrenme ve öğretme stillerinin uyum ve uyumsuzluğunun etkisini bulmak için öğrenciler bir derecelendirme ölçeğinde (0-4), 0 tam uyumsuzluğu gösteren ve 4 mükemmel uyumu gösteren beş gruba ayrılmıştır. Sonuçların analizi, eşleşen öğrenme ve öğretme

stillerinin öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.

Benzer bir çalışmada, Naimie vd (2010b) öğrenme stili tercihlerinin düzenlenmesinin İngilizce yabancı dil öğretmenleri tarafından ne ölçüde ele alındığını, öğrenme kazanımı ve öğretme stilleri arasındaki eşleşme ve uyumsuzluğun eğitim üzerindeki etkisi belirlemeye çalışmıştır. Araştırmanın örneklemini İran'daki bir üniversitede okuyan 100 İngilizce anadal lisans öğrencisi ve iki deneyimli öğretmenden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak görüşme ve gözlem kullanılmıştır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek için bir anket de kullanılmıştır. Sonuçlar, baskın öğrenme stilinin sırasıyla aktif, duyumsayan ve küresel olduğunu, öğretmenlerin sık öğrenme stillerinin ise aktif, duyumsayan, görsel ve son boyutta küresel ve sıralı eşit dağılımlı olduğunu göstermiştir. Araştırmacılar öğretmenlerin ihtiyaç ve tercihlerini yerine getirdiğinde öğrencilerin olumlu bir tutum ve daha yüksek başarı gösterdikleri sonucuna varmışlardır.

Tuan (2011) öğretmenlerin öğrencilerinin öğrenme tercihlerini nasıl anladıklarını ve öğrencilerin düşük performans ve hayal kırıklığına yol açan öğrenci ve öğretmen stilleri arasındaki uyumsuzluğun derecesini belirlemek için bir çalışma yürütmüştür. Örneklem, Vietnam'daki sekiz EFL sınıfindan 12 öğretmen ve 168 öğrenciden oluşmuştur. Ortaokul öğrencilerine 44 kapalı uçlu sorudan oluşan bir anket çalışması dağıtılmıştır. Öğrenci öğretmen stil eşleşmesi sınıf gözlemi ile ölçülmüştür. Sonuçlar, Vietnamlı öğrencilerin sözel olmaktan çok görsel, algılamaktan çok sezgisel, küresel olmaktan çok sıralı ve yansıtıcı olmaktan çok aktif olduklarını göstermiştir. Öğrencilerin öğrenme stilleri ile öğretmenlerin öğretme stilleri arasında da bir miktar uyumsuzluk bulunmuştur. Öğrenme stillerini eşleştirdikten sonra, öğrencilerin stilini genişletmek için Felder (1993)'ün ve Kolb'un (1984) çoklu öğretim stratejileri uygulanmıştır. Öğretmenlerin rolü, öğrencileri belirli öğrenme stillerine yönlendirmek iken, kendilerini yeni öğretim stillerine alıştırmak gereğinde olduğunu belirtmiştir. Bazı öğrenciler ve öğretmenler tarafından stil esnetme başarısız olmasına rağmen, çalışma stil esnetme ve eşleştirmenin avantajlarını doğrulamıştır.

Bu çalışmalar göstermiştir ki öğrenme stillerinin okullarda kullanım amacıyla bir öğretmenin öğrenme stilleri modelini kullanabilmesi için öğretmenin her öğrenciyi bir öğrenme stiliyle doğru şekilde eşleştirebilmesi gerekmektedir. Bu, uygun olmayan araçlar nedeniyle genellikle başarısız bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir değerlendirme aracının yararlı olması için geçerli bir test olması gerekmektedir. Dunn ve Dunn (1978) tarafından öğrenme stilleri ilgili olarak sınıfta öğrenciler arasında kaçınılmaz

olarak farklılık gösterecek olsa da öğretmenlerin sınıflarında öğretim stili için faydalı olacak değişiklikler yapmaya çalışması gerektiğini belirtmişlerdir.

### 2.3. Araştırmanın Önemi

Geçmişten günümüze insanlık tarihinde oluşan bilgi birikimi bilim ve teknolojiye 21. yüzyılla birlikte sıçramalar ve değişimlerin hızlaşmasına olanak tanımıştır. Bu olanakların gelişmesindeki en büyük pay dijitalleşme alanında yaşanmıştır. Halböyleyken bu dijitalleşme doğal olarak tüm süreçlerde hayatımızın içinde yer almaya başlamış ve günden güne tüm sistemlerde kullanılmaya başlanmıştır. Bu kullanım süreci temel yetkinliklerin kazanılması durumuyla pekiştirilmiş ve tüm bir neslin dijital nesil olmasıyla adlandırılmıştır. 21. Yüzyılın getirdiği bu yenilikler doğal olarak bilimi temel perspektifine alan, bilimsel bilgiye sahip olma yollarını bilen ve bilimsel süreçleri kullanabilen, bilime yönelik olumlu tutumlara sahip, bilim okuryazarı bireylerin yetiştirilmesinde fen eğitiminin önemi artırmıştır. Fen eğitiminde teknolojinin etkin kullanımı teknolojinin üretiminde ve bilimsel yaklaşımın temel ilkelerini içermesinin payı da büyüktür. Bu nedenle fen eğitim-öğretiminde diğer temel öğretimlerden farklı olarak dijital okuryazarlığın daha fazla ihtiyaç duyulmasını sağlamıştır. Bunun yanı sıra fen eğitim-öğretimindeki yaratıcılık, inovasyon ve deneyimleme sürecine olan ihtiyaç dijital ortamlar sayesinde daha fazla uygulanabilir ve gözlenebilir hale getirilmektedir.

Doğaldır ki bu gelişmeler fen eğitim ve öğretim programlarında dijital okuryazarlığın daha fazla yer almasını sağlamıştır. Bu alandaki gelişme sadece Fen öğretim programında öğrenciye kazandırılması gereken yetkinlikler arasında yer alan “dijital yetkinlik” içinde bulunduğumuz yüzyılda sadece öğrencilerde değil, toplumda belli bir statüye sahip olmayı hedefleyen her birey için gerekliliktir. Böyle bir ortamda da Fen Bilimleri Öğretim Programı da öğrencilerin bilgi teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını içermelidir (MEB, 2018).

Fen bilimleri öğretimi sadece bilimsel ve teknoloji bilgisi dışında fen alanı içinde olan doğal süreçlerin gözlemine, doğal süreçlerin kavranmasını sağlayan ve yaşamın insan yaşantısı için en kolay hale getiren bir yapıya da sahiptir. Gelişen akıllı ve dijital süreçleri deneyimlemenin yanı sıra yüksek bir bilgi birikiminin dönüşümünü yani inovasyon becerisini de gerektirmektedir. Bu inovatif sürecin birleşimi olmak ve yeni bilgiler



üretiminin temel yolu da var olan dijitalleşme sürecini bilmek ve temel yeterliliklerine sahip olmaktan geçmektedir. Bunu sağlayan temel rol dijital okuryazar olmaktan geçmektedir. Ancak mevcuttaki ortam kapasitesi, dijital ortamların eğitim-öğretim ortamlarının yaratılması dijital okuryazarlık düzeylerini etkileyen en büyük etkenlerden biridir. Çünkü dijital okuryazarlık ilke ve prensiplerinin kabul edilmesi ancak ve ancak dijital ortamlarda yer alma, dijital ortamlarda temel ahlaki ve kullanım ilkelerine uyma ile gerçekleştirilmekte, yetkinlik düzeyleri kullanıma bağlı olarak artmaktadır. Bu açıdan Fatih projesi ya da Covid-19 salgının dijital platformlara aktarılması çeşitli kullanım fırsatları doğurmuştur. Ancak bu durumun hızlı yaşanması dijital okuryazarlık düzeyleri konusunda da bir belirlenim ihtiyacını da zorunlu kılmıştır.

Dijital okuryazarlıkla ilgili araştırmalar incelendiğinde daha çok “bilgi okuryazarlığı”, “teknoloji okuryazarlığı” ve “bilgisayar okuryazarlığı” gibi kavramlar üzerinde durulduğu fakat “dijital okuryazarlık” kavramıyla ilgili araştırmaların az olduğu görülmüştür. Dijital okuryazarlığın yeni bir kavram olması nedeniyle yapılan araştırmaların daha çok ölçek geliştirmek amacıyla yapıldığı saptanmıştır. Araştırmalarda çoğunlukla yetişkin bireyler, öğretmenler, öğretmen adayları, ortaokul, ortaöğretim ve üniversite öğrencileri üzerinde durulmuştur.

Dijital teknolojilerin son yıllarda toplum yaşamında meydana getirdiği değişim, dijital okuryazarlık konusunda yapılan araştırmaların önemini ortaya çıkarmaktadır. İçinde bulunduğumuz bu süreçte öğrencilerin eğitimlerine uzaktan devam etmeleri ve verilecek eğitimin dijital ortamlardan sağlanacak olması öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin verilecek eğitimden ne derece yararlanabileceklerini aynı zamanda öğrencilerin öğrenme stilleri profillerine hitap edip etmeyeceği hususunda yapılacak olan bu çalışmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra bu çalışmada belirlenecek dijital okuryazarlık durumlarının fen öğretimi konusunda dijital okuryazar olma ihtiyacının karşılanma durumunun farklı değişkenler açısından test edilmesi bu sürecin yönetiminde fen öğretimi ve eğitim yaşantısında dijital okuryazarlık düzeyleri için atılacak adımların neler olabileceğini de belirlenmesini sağlayacaktır.

## 2.4. Araştırmanın Problemi

Araştırmanın problem cümlesi “Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlıkları ve öğrenme stilleri genel olarak ne düzeydedir?” şeklinde ifade edilmiştir.

### 2.4.1. Araştırmanın Alt Problemleri

1. Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri;
  - a. Şehir merkezinde öğrenim görmekte olan öğrenciler için ne düzeydedir?
  - b. Şehir merkezi dışında öğrenim görmekte olan öğrenciler için ne düzeydedir?
2. Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri;
  - a. Cinsiyet
  - b. Sınıf düzeyi
  - c. Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi
  - d. Yerleşim yerine
  - e. Kardeş sayısı
  - f. Anne baba eğitim durumu
  - g. Anne-baba mesleği
  - h. Fen bilimleri dersi karne notu
  - i. Evlerinde akıllı telefon, bilgisayar veya tablet olması durumu
  - j. Evlerinde internet bağlantısı olması durumu
  - k. İnternete bağlanma sıklığı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri;
  - a. Şehir merkezinde öğrenim görmekte olan öğrenciler için nasıldır?
  - b. Şehir merkezi dışında öğrenim görmekte olan öğrenciler için nasıldır?

4. Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri;
  - a. Cinsiyet
  - b. Sınıf düzeyi
  - c. Ailenin sosyo-ekonomik düzeyi
  - d. Yerleşim yerine
  - e. Kardeş sayısı
  - f. Anne baba eğitim durumu
  - g. Anne-baba mesleği
  - h. Fen bilimleri dersi karne notu
  - i. Evlerinde bilgisayar veya tablet olması durumu
  - j. Evlerinde internet bağlantısı olması durumu
  - k. İnternete bağlanma sıklığı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?

## 2.5. Tanımlamalar

**Yetkinlik:** İşin büyük bir bölümünü etkileyen ve işteki performansla ilişkili olan bilgi, beceri ve tutum kümesidir (TDK, 2022)

**Dijital yetkinlik:** Çalışma, öğrenme, eğlenme ve sosyal katılım bağlamında bilişim teknolojilerinin kendinden emin, eleştirel ve yaratıcı biçimde kullanımınıdır (Ferrari, 2012).

**Dijital okuryazarlık:** Akıllı telefonlar, tabletler, dizüstü bilgisayarlar ve masaüstü bilgisayar gibi ağ cihazları aracılığı ile bilgiyi bulma, anlama, analiz etme, üretme ve paylaşabilme becerilerini tanımlamaktadır (ALA, 2022).

**Öğrenme Stili:** Bireylerin öğrenmelerindeki farklılıklarını göz önüne alarak, farklı stillerde öğrenme şekillerinin bulunduğunu ifade eden terimdir (Willingham vd., 2015).

### 3. KAYNAK ÖZETLERİ

Üzerinde çalışılan konu ile ilgili olarak daha önce yapılmış olan çalışmaların kısa özetler halinde tanıtıldığı bölümdür. Bu bölümde aynı konudaki kaynaklara tarih veya önem sırasına göre değinilmelidir.

#### 3.1. Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

##### 3.1.1. Dijital Okuryazarlık İle İlgili Bazı Çalışmalar

Tuti (2005) ilköğretim düzeyinde bilişim teknolojilerinin kullanım durumunun, eğitimde BİT kullanımıyla ilgili performans göstergelerine göre belirlenmesi; öğrencilerin bilgisayar öz-yeterlik algılarını ve BİT görüşlerini incelediği çalışmada öğrenci anketi, bilgisayar öz-yeterlik algısı ölçeği ve BİT görüşleri ölçeği ile küme örnekleme modeli kullanılarak 24 okuldan 1014 katılımcıya uygulamıştır. Araştırmada öğrencilerin bilişim teknolojilerine göre yeterlilik ve algılarının, okul türü ve cinsiyet açısından farklılık gösterdiği; bilgisayar öz-yeterlik algılarının yüksek ve BİT kullanımına ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu saptanmıştır.

Kurt vd. (2008) tarafından yapılan araştırmada K-12 eğitimini tamamlamış ve üniversiteye yeni başlayan öğrenciler üzerinde yapılmış olup eğitim teknolojisi standartlarına ilişkin becerilerini değerlendirmek ve bu becerileri etkileyen faktörleri incelemek amaçlanmıştır. Öğrencilerin ortalama düzeyde eğitim teknolojisi standartlarına sahip olduğu kendi bilgisayarlarından internete kolay erişimlerinin yanı sıra annelerinin eğitim düzeyinin de becerilerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu saptamıştır.

Çetin vd. (2012) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişkilerin araştırılması amaçlanmıştır. Genel tarama modeli kullanılan araştırmada “Eğitimciler İçin Temel Teknoloji Yeterlilikleri Ölçeği” ile “Teknolojiye Yönelik Tutum Ölçeği” aracılığıyla Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde 2010-2011 öğretim yılında öğrenim görmekte olan 642

öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının orta düzeyde teknoloji yeterliliğine sahip oldukları ve teknolojiye yönelik olumlu tutum içerisinde buldukları; teknoloji yeterliliği ve teknolojiye yönelik tutumlara ilişkin ölçek verilerinden elde edilen ortalamalar çeşitli değişkenler açısından farklılaştığı, öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ve teknolojiye yönelik tutumları arasında orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Yılmaz ve Ersoy (2014) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin BİT okuryazarlık düzeyleri incelenmiş genel tarama modeli kullanılarak Evdeki BİT Erişim Olanakları ve Kullanım Durumu Anketi ve BİT Okuryazarlık Testi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada evdeki BİT erişim olanakları açısından, kız öğrencilerle erkek öğrenciler arasında, erkek öğrencilerin lehine anlamlı farkın yanı sıra BİT okuryazarlık düzeyi öğrencilerin hane halkı bilgisayar ve/veya internet kullanım durumuna, anne baba mesleğine ve eğitim düzeyine göre anlamlı farkların bulunduğu saptanmıştır.

Kazu ve Erten (2014) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisi ile ilgili görüşlerini, öz yeterliklerini ve bu görüşlerin cinsiyet, yaş, hizmet süresi, teknoloji kullanım düzeyi ve teknoloji kullanımına yönelik hizmet içi eğitimlere erişim, mezun olunan fakülte, branş, internet erişimine göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin özyeterlik algıları cinsiyete göre değişmemektedir. Bunun yanı sıra öğretmenlerin interneti nasıl kullanacakları konusunda aldıkları hizmet içi eğitimin, diğer boyutlardaki öz-yeterliklerine göre alan bilgisi ve teknoloji alan bilgisi üzerinde daha olumlu etkileri bulunmaktadır.

Dağtaş vd. (2015) tarafından yapılan yabancı öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı düzeylerini belirleyi amaçlayan araştırma Zonguldak (Bülent Ecevit Üniversitesi), Gaziantep ve Bolu (Abant İzzet Baysal Üniversitesi) illerinde bulunan devlet üniversitelerindeki Türkçe öğrenen toplam 221 yabancı öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmış ve bilgisayar okuryazarlığı ölçeği uygulanmıştır. Araştırmada, bilgisayar okuryazarlığı kapsamındaki temel beceriler, yazılım becerilerine başvurma ve bilgisayar farkındalığı bölümlerinde cinsiyet değişkeninin etkili olmadığı; programlama bölümünde ise erkek öğrenciler lehine etkili olduğu tespit edilmiştir. Yazılım becerilerine başvurma ve programlama bölümlerinde üniversite değişkeni etkili olmayıp; temel beceriler ve bilgisayar farkındalığı bölümlerinde ise üniversite değişkeninin etkili olduğu tespit edilmiştir. Yaş değişkeni ise temel beceriler ve programlama bölümlerinde etkilidir; fakat yazılım

becerilerine başvurma bölümünde, 20 ve diğer yaş grubu arasında; bilgisayar farkındalığı bölümünde de 18 yaş ve diğer yaş grubu arasında bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır.

Arık (2018) tarafından yapılan çalışmada 10. sınıfta öğrenim gören lise öğrencilerinin sayısal okuryazarlık düzeylerini belirlemek ve belirlenen değişkenlerle arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla betimsel tarama modeli kullanarak Sakarya ili Hendek ilçesinde yer alan tüm liselerden 948 öğrenciye Dijital Okuryazarlık Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmaya göre Lise öğrencilerinin mobil internet bağlantısına sahip olma durumu, üniversiteye hazırlandıkları puan türü, aile ekonomik gelir düzeyleri, internette aktif olunan süre değişkenine göre hiçbir boyutta farklılık göstermemektedir. Lise öğrencilerinin cinsiyetlerine göre tüm boyutlarda, kişisel bilgisayara sahip olma durumu değişkenine göre teknik boyuta göre farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Pala ve Başbüyük (2020) ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık becerilerini farklı değişken unsurlara bağlı olarak incelediği araştırmasında nicel araştırma yöntemi olarak ilişkisel tarama modeli kullanarak gerçekleştirmiştir. 742 kişiden oluşan beşinci sınıf öğrencisine 'Kişisel Bilgi Formu (KBF)' ve 'Dijital Okuryazarlık Ölçeği (DOÖ)' uygulanmıştır. Araştırmaya göre katılımcı öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri yüksek bulunmakla birlikte yerleşim yeri, kardeş sayısı, anne ve baba eğitim durumu, anne ve baba mesleği, sosyal bilgiler dersi karne notu, evlerinde bilgisayar veya tablet olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu ve internete bağlanma sıklığına ilişkin olarak farklılaştığı değişiminin, cinsiyete göre farklılaşma görülmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Uyar (2021) araştırma meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve bunun cinsiyet, sınıf, bölüm, bilgisayar varlığı, ev interneti varlığı, mezun olunan lise türü, anne ve baba eğitim durumu değişkenlerine göre değişiminin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma tarama modeli kullanılarak desenlenmiş Antakya Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören 508 öğrenciye "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" uygulanmıştır. Araştırmada öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet, sınıf, program türü ve mezun olunan lise türü değişkenlerine göre anlamlı değişim göstermediği tespit edilmiştir. Evde interneti olanların evde interneti olmayanlara ve bilgisayara sahip olanların bilgisayarı olmayanlara göre dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Anne ve babanın eğitim düzeylerinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı fark gösterdiği saptanmıştır.

Üstündağ (2021) tarafından yapılan 12-15 yaş arasında bulunan çocukların dijital medya okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amaçlanan araştırmada betimsel araştırma modeli kullanılmış 237 çocuğa Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Araştırma sonucunda çocukların dijital okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğu, kızların daha yüksek dijital okuryazarlık düzeyine sahip olduğu, çocukların dijital okuryazarlık düzeylerinin yaşa ve sınıf düzeyine göre farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Kaya (2021) yaptığı çalışmada toplumsal eşitsizlik ve dijital okuryazarlık ilişkisini ortaya koymak için dijital okuryazarlık olgusu sosyo- ekonomik değişkenler göz önünde bulundurularak dijital yerli olarak adlandırılan sekiz yüz lise öğrencisinde uygulanmıştır. Sosyo-demografik ve ekonomik özelliklerin teknolojik araç sahipliği ve kullanım amacı açısından farklılaşmalara neden olduğu, katılımcıların teknoloji kullanım amaçları ile dijital okuryazarlık alt boyutları arasında ilişki olduğu bulgulanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin okul türlerinin dijital okuryazarlık alt boyutları ile bağlantılı olduğu ve sosyo-ekonomik yapıların dijital okuryazarlık alt boyutlarında farklılaşmalar oluşturduğu gözlemlenmiştir. Diğer taraftan bireyin yer aldığı tabakanın dijital okuryazarlıkta önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Akman (2021) üniversite öğrencilerinin görüşlerine göre dijital okuryazarlık, çevrim içi öğrenme ve akademik isteklilik arasındaki ilişkileri incelemiştir. Bu kapsamda Süleyman Demirel Üniversitesi'nde öğrenim gören 322 öğrenciye “Dijital Okuryazarlık Ölçeği”, “Çevrim İçi Öğrenme Tutum Ölçeği” ve “Akademik İsteklilik Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırmada öğrencilerin dijital okuryazarlık ve çevrim içi öğrenmeye yönelik tutumlarının öğrencilerin akademik isteklilikleri üzerinde etki gösteren önemli birer değişken oldukları saptanmıştır.

Erdoğan (2021) yaptığı çalışmada ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlıkları ve siber zorbalıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada nicel araştırma yaklaşımından yararlanılmış ve ilişkisel tarama deseni tercih edilmiştir. Örneklem belirleme sürecinde basit seçkisiz örnekleme yöntemi kapsamında ortaokul beşinci sınıf 255 öğrenciye “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” ve “Siber Zorbalık Ölçeği” uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada dijital okuryazarlık puanlarının kişisel bilgisayar sahipliği, günlük internet kullanım süresi, baba ve anne eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaştığı, cinsiyet değişkenine göre ise anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları siber zorbalık bağımlı değişkeni açısından

değerlendirildiğinde, öğrencilerin siber zorbalık ortalama puanlarının baba ve anne eğitim durumu değişkenlerine göre anlamlı olarak değiştiği, cinsiyet, kişisel bilgisayar sahipliği ve günlük internet kullanım süresi değişkenleri açısından ise bir farklılığın olmadığına ulaşılmıştır.

### 3.1.2. Öğrenme Stilleri İle İlgili Bazı Çalışmalar

Baran (2000) tarafından yapılan çalışmada Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğrencilerinin Çoklu zekâ/ yetenekleri ile benlik saygıları ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla “Çoklu Yetenek Testi”, “Rossenberg Benlik Saygısı Ölçeği”, ve “Sürekli Kaygı Ölçeği” kullanılarak üniversitenin değişik bölüm ve sınıflarında öğrenim gören 233 öğrenciye uygulanmıştır. Çalışmada öğrencilerin çoklu yetenek/öğrenme stilleri ile bölüm, cinsiyet, anne öğrenim durumu ve baba öğrenim durumu arasında önemli farklılıklar olduğu saptanmıştır. Bölümler ile görsel, müzik, matematik-mantık yeteneği, kişiler arası ve kişi içi ilişki yeteneği arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Çoklu yetenek/zekâ ile cinsiyet arasında, kız öğrencilerin lehine anlamlı; anne öğrenim durumuna, üniversite mezunu olanların lehine anlamlı; babanın öğrenim durumuna göre üniversite mezunu olanların lehine anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Annenin çalışma durumu ve aylık gelir düzeyi ile çoklu yetenek/zekâ arasında anlamsız ilişki olduğu görülmüştür. Öğrenme stili ile bağdaşmayan bölümdeki öğrencilerin benlik saygısı incelendiğinde, yalnızca eleştiriye duyarlılık düzeyinin yüksek olduğu görülmüştür. Benlik saygısı, benlik değerinin sürekliliği, insanlara güven duyma, hayalperestlik, kişiler arası ilişkilerde tehdit hissi ve tartışmalara katılabilme derecesi bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Öğrenme stili ile bağdaşmayan bölümdeki öğrencilerin sürekli kaygı düzeyinin yüksek olmadığı saptanmıştır.

Yenilmez ve Çakır (2005) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim ikinci kademedeki okuyan öğrencilerin matematik öğrenme stilleri ve öğrenme stilleri ile demografik değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma kapsamında, ilköğretim ikinci kademe okullarına devam eden öğrencilerin matematik öğrenirken tercih ettikleri öğrenme stillerini belirlemek ve kullandıkları stilin cinsiyet, sınıf düzeyi, matematik karne notu, okul öncesi eğitimi alma durumu ve anne-baba eğitim durumu değişkenleri açısından farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla 6, 7 ve 8. sınıflarda okuyan 238 öğrenci



oluşturmaktadır. “Matematik Sınıfta Nasıl Öğrenilir?” ölçeği ve araştırmacılar tarafından hazırlanan demografik bilgi formu kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizinde, t-testi ve varyans analizinden yararlanılmıştır. Araştırmaya göre cinsiyet, sınıf düzeyi ve matematik karne notuna göre matematik öğrenme stillerinin seçiminde farklılıklar olduğu ortaya çıkarken, okul öncesi eğitimi alma durumu ve anne-baba eğitim durumlarına göre matematik öğrenme stillerinin seçiminde farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Güven (2008) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stilleri Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumları ve ders akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelendiği betimsel nitelikteki araştırma gerçekleştirilmiştir. Çanakkale ili merkez ilçesinde rastgele seçilen 334 ilköğretim 5. sınıf öğrencisine öğrenme stili ölçeği ve kişisel bilgi formu Sosyal Bilgiler dersi tutum ölçeği uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları arasında cinsiyet özellikleri açısından anlamlı bir farklılık bulunmadığı, Sosyal Bilgiler dersi karne notları ortalaması açısından ise kız öğrencilerin erkek öğrencilerden anlamlı düzeyde farklılaştığı, öğrenme stili boyutları ile Sosyal Bilgiler dersine ilişkin tutumları arasında görsel ve işitsel öğrenme stil boyutları açısından pozitif ancak güçlü olmayan duyu-devinimsel öğrenme stili özelliği açısından ise negatif yönde güçlü olmayan bir ilişki olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bengiç (2008) ilköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stillerini belirlemeyi ve bu stiller ile sosyal bilgiler dersindeki başarıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma Denizli ve Ağrı il merkezinde, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarında öğrenim gören tüm 6. ve 7. sınıf öğrencileri olmak üzere toplam 1120 öğrenci ile gerçekleştirilmiş ve Kişisel Bilgi Formu, Algısal Öğrenme Stili Tercih Anketi uygulanmıştır. Araştırmada öğrencilerin asıl öğrenme stili tercihlerini kinestetik, işitsel ve dokunsal öğrenme stillerinin oluşturduğu; ikinci derecede öğrenme stili tercihlerini grupta, görsel ve bireysel öğrenme stillerinin oluşturduğu, öğrencilerin olumsuz öğrenme stillerinin ise bulunmadığı görülmüştür. Denizli ile Ağrı il merkezindeki öğrencilerin öğrenme stili tercihleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Öğrencilerin öğrenme stilleri ile cinsiyetleri, öğrenme stilleri ile anne-babalarının eğitim düzeyleri, öğrenme stilleri ile ailelerinin sosyo-ekonomik durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmanın diğer bulgularına göre, öğrencilerin öğrenme stilleri ile sosyal bilgiler dersindeki başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve öğrencilerin öğrenme stillerinin sosyal bilgiler dersindeki başarılarını öngörebilmede anlamlı bir değişken olduğu, başka bir

ifadeyle öğrencilerin öğrenme stillerinin sosyal bilgiler dersindeki başarılarını anlamlı düzeyde etkilediği bulunmuştur.

Arı ve Bayram (2011) tarafından yapılan çalışmada geleneksel ve yapılandırmacı öğretim yaklaşımlarının öğrenme stillerine göre belirlenen deney grubunun bilimsel başarıya ve bilimsel sürece göre tasarlanmış öğretim uygulamalarının beceri gelişimine etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada bağımsız değişkenler: öğrenme stilleri, laboratuvar deneylerine dayalı tasarıma geleneksel ve yapılandırmacı yaklaşım, bilimsel başarı ve bilimsel süreç becerileri bağımlı değişkenler olarak belirlenmiştir. Çalışmada, "Kontrol gruplu deney modelli ön test kullanılmıştır. Öğrencilerin bilimsel başarıları, kullanılan öğretim yaklaşımları (Yapılandırmacı ve Geleneksel) ve öğrenme stillerinin ortak etkilerine bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu bulgulara göre öğretim yaklaşım ve öğrenme stili ayrı ayrı ele alınan faktörler olup, akademik başarı arasında anlamlı bir fark bulunurken, iki değişkenin ortak etkisinde ise anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Güven (2014) öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma kapsamında tarama modelleri kullanarak 880 öğrenciye "Kişisel Bilgiler", "Kolb Öğrenme Stilleri Envanteri" ve "Öğrenme Stratejilerini Belirleme Ölçeği" uygulanmıştır. Araştırmada ortaöğretim öğrencilerinin büyük bir çoğunluğunun özümleyici, ayırt edici ve dönüştürücü öğrenme stillerine sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin cinsiyetlerine, akademik başarı düzeylerine, sosyo - ekonomik düzeylerine, öğrenim gördükleri alanlara göre sahip oldukları öğrenme stillerinin farklılaştığı da tespit edilmiştir. Ortaöğretim öğrencilerinin sahip oldukları öğrenme stilleri ile kullandıkları öğrenme stratejileri arasında, özellikle anlamayı izleme stratejileri ve duyuşsal stratejiler arasında bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Çiloğulları (2019) resmi ve özel okullarda öğrenim gören ortaokul düzeyindeki öğrencilerin İngilizce dersinde kullandıkları öğrenme stillerini belirlemeye çalışmıştır. Betimsel türde ilişkisel tarama modelinde kullanılan araştırmada Adana İl merkezinde bulunan resmi bir ortaokulda 5. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 214 ve özel bir ortaokulda 5. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 140 öğrenci olmak üzere toplam 354 öğrenciye Öğrenme Stilleri Ölçeği; Kolb'un Öğrenme Stilleri Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmaya göre; resmi ortaokuldaki öğrencilerde, 5.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stili, İşitsel Öğrenme Stili, Somut Deneyim, Soyut Kavramsallaştırma, Aktif Deneyim ve Yansıtıcı Gözlem puanları arasında anlamlı fark belirlenmiştir. Diğer taraftan özel okulda öğrenim

gören öğrencilerde ise; 5.sınıf öğrencileri ile 8.sınıf öğrencilerinin Görsel Öğrenme Stili, İşitsel Öğrenme Stili, Somut Deneyim, Soyut Kavramsallaştırma, Aktif Deneyim ve Yansıtıcı Gözlem puanları arasında herhangi anlamlı bir fark bulunmamıştır. Diğer taraftan 5.sınıflarda öğrenim gören öğrencilerde Kinestetik Öğrenme Stili, Somut Deneyim, Soyut Kavramsallaştırma, Aktif Deneyim ve Yansıtıcı Gözlem puanları okul türüne göre (özel veya resmi) farklılık göstermektedir. 8.sınıf öğrencilerinde ise okul türlerine göre yalnızca Somut Deneyim puanlarının farklılık gösterdiği saptanmıştır.

## **3.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar**

### **3.2.1. Dijital Okuryazarlık İle İlgili Bazı Çalışmalar**

Koch vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada klişeleşmiş tehdit unsurlarından kadınların bir bilgisayar görevinde başarısızlıkla ilgili ithamların etkileyip etkilemediğini tespit etmek amaçlanmıştır. Almanya'dan üniversite çağındaki erkek ve kadın öğrencilerden (n = 86, 16-21 yaş) bir bilgisayar görevi üzerinde çalışmaları istenmiş ve önceden bu görevde (a) erkeklerin genellikle kadınlardan daha iyi performans gösterdiğine dair ima edilmiştir (olumsuz tehdit durum) veya (b) kadınlar genellikle erkeklerden daha iyi performans gösterirler (olumlu durum) veya (c) hiçbir tehdit veya cinsiyetle ilgili bilgi almamışlardır (kontrol grubu) şeklinde düzenlenmiştir. Görevin son kısmı, bir başarısızlık deneyimi sağlamak için hazırlanmıştır ve hatalı bir USB bellek çubuğu nedeniyle görevin tamamlanması mümkün olmadığı durum yaratılmıştır. Sonuçlar, kadınların başarısızlığa atfedilmesinde klişe bir tehdit etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Olumsuz tehdit durumunda, kadınlar başarısızlığı daha çok içsel olarak (kendi yetersizliklerine) ve erkekleri daha çok dışsal olarak (arızalı teknik ekipmana) bağlamaktadır. Olumlu ve kontrol koşullarında, problem kaynağı ile atıfta önemli bir cinsiyet farkı ortaya çıkmamıştır.

Jung ve Zhang (2016) tarafından yapılan çalışmada ebeveyn katılımının (İngilizce yeterliliği, okul katılımı, çocukların kontrolü ve izlenmesi), çocukların istekleri ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yeni göçmen ailelerdeki başarının çeşitli yönleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Farklı geçmişlere sahip göçmen aileleri incelemek için Yeni Göçmen Anketinden göçmen ebeveynler ve okul çağındaki çocuklar (N=1255) hakkındaki verileri kullanmışlardır. Yapısal eşitlik modellemesi analizleri, ebeveynlerin İngilizce yeterliliğinin

ve okul eğitimine katılımının, çocukların akademik başarıları, bilişsel gelişimleri ve İngilizce dil becerileri ile doğrudan ve dolaylı olarak çocukların eğitim beklentileri aracılığıyla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Farklı gruplar arasında farklılıklar bulunsa da, ebeveyn kontrolü ve izlemesi göçmen çocukların bilişsel gelişimi için faydalı değildir. Ayrıca cinsiyet ve ırksal veya etnik çeşitlilikle ilgili ilgi çekici bulgular da gözlemlenmiştir. Bulgularına dayanarak, akademik başarının teşvik edilmesi ve göçmen çocuklar için eğitim programlarının ve uygulamalarının tasarlanması ve uygulanması için öneriler sunmuşlardır.

Mokhtar vd. (2008) tarafından yapılan araştırmada bilgi okuryazarlığı (BO) yeterliliklerinde uzmanlaşmanın öğrencilerin akademik olarak veya başka bir şekilde daha iyi performans göstermesine yardımcı olduğunu göstermiştir. Ancak, BO öğretim yöntemleri ile BO yetkinlikleri arasında bir ilişki olduğunu gösteren sınırlı kanıt bulunmaktadır. Bu çalışmada, uygun pedagojik yaklaşımları içeren IL öğretim öğrencilerinin BO yeterliliklerinin uygulanabilirliği üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma Singapur'daki dört ortaokulda gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler beş kişilik gruplara ayrılmış ve bir grup projesi verilmiştir. Deneysel alt kümelerdekiler çeşitli müdahale yaklaşımlarına maruz bırakılırken, kontrol alt kümeleri projeyi yürütmek için kendi başlarına bırakılmıştır. Üç bağımsız, tarafsız öğretmen-müfettiş grup raporlarının ve projelerinin sonuçları değerlendirilmiş ve kontrol gruplarına kıyasla her iki müdahalenin de uygulandığı deney gruplarındaki öğrencilerin başarılarında önemli farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Shopova (2014) tarafından yapılan çalışmada eğitim ve öğretimde yeni bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) etkin kullanımıyla ilgili sorunlara yanıt olarak yaptığı çalışmada dijital okuryazarlığın kilit rolüne ve öğrencilerin eğitim ve öğretimde artan rolü olacak yeni teknolojileri kullanma becerilerine odaklanmıştır. Öğrencilerin okuryazarlık düzeylerinin ve dijital yeterliliklerinin geliştirilmesi, öğrenme sürecinin etkililiğini ve verimliliğini artırmanın yanı sıra öğrencilerin dinamik olarak değişen işgücü piyasasına uyum sağlamaları için çok önemli olduğunu belirtmekle birlikte, öğrencilerin sadece akademik sonuçlarını yükseltmekle kalmayıp, aynı zamanda dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için motivasyonlarını oluşturmak için öğrenme sürecinde öğrenciler tarafından BİT kullanımının kapsamını ve biçimini incelemek ve analiz etmek için ampirik bir bileşen içerdiğini saptamıştır. Aynı zamanda öğrencilere iş ve hayatın sürekli değişen taleplerinin gerisinde kalmadan toplumda başarılı olma fırsatı sağladığı da belirtilmiştir.

Yustika ve Iswati (2020) tarafından yapılan çalışmada, örgün çevrimiçi eğitimde dijital okuryazarlığın mevcut bulgularını meta analiz kapsamında açıklamayı amaçlamıştır. Araştırmada, çalışılan konularda öğrenme çıktılarının çıktısı ile pozitif olarak ilişkili olan daha yüksek bir dijital okuryazarlık düzeyi bulunmuştur. Çevrimiçi öğrenenler, özellikle sınırlı bilgisayar becerilerine sahip olanlar için, anlamadıkları ve çevrimiçi sınıflara alıştıkları için endişeli hissetmektedirler. En önemlisi, bağımsız öğrenciler programın final notunu bağımsız olmayan öğrencilere göre çok daha iyi almaktadırlar. Son notlarla ölçülen akademik başarının en iyi yordayıcısı, yani akademik becerilerin bileşenleri, okuma ve yazma becerileri olduğu sonucuna varılmıştır. Daha yüksek dijital okuryazarlık seviyeleri, öğrenme sonuçlarının yüksek çıktısını öğrencinin akademik performansına olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.

Díaz-Noguera vd. (2017) tarafından yapılan çalışmanın amacı, geleceğin öğretmenlerinin (hizmet öncesi öğretmen eğitiminde) Artırılmış Gerçeklik (AR) uygulamalarına yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. İnovasyon deneyimi 2016/17 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması için Küçük vd. (2014) tarafından hazırlanan Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları Tutum Ölçeği (ARAAS), İspanya bağlamına uyarlanmıştır. Geleceğin öğretmenlerinin AG uygulamalarının eğitimde kullanımına yönelik tutumlarını belirleyen İlgi, Memnuniyet ve Güvenilirlik olmak üzere üç boyutta gruplandırılmış bir Likert ölçeğidir. Bartlett küresellik testi ve örnekleme yeterliliği için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi de yapılmıştır. Çalışmanın sonuçları şu sonuçlara yol açmıştır: öğrenciler, derin öğrenmeyi de sağlayan öğrenme araçları olarak AR uygulamalarının kullanımına karşı geleceğin öğretmenleri olarak rollerinde olumlu bir tutum geliştirmişlerdir.

Arsyad ve Villia (2022) tarafından yapılan araştırma Endonezyalı öğrencilerin dinleme üst-bilişsel stratejilerini etkileyen en baskın faktörleri araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Dijital okuryazarlık becerileri araştırma araçları ve öğrenme stillerinin etkileşimi, öğrencilerin dinleme becerilerinde üst bilişsel stratejilerini geliştirebilmektedir. Dijital okuryazarlık becerileri araştırma araçlarının ve öğrenme stillerinin rolü, toplam 242 örneklem ile öğrencilerin dinleme üst-bilişsel stratejilerini geliştirmektir. Çalışma kapsamında ex-postfacto tekniğiyle uygulayarak nicel araştırma yöntemi kullanılarak doğrusal bir regresyon testi ile tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistikler kullanılarak araştırma verilerinin analizi gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin dijital okuryazarlık becerilerinin en baskın etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Regresyon sonuçları,

okuryazarlık değişkeninin üst-bilişsel dinleme stratejisi üzerindeki etkisinin Rvalue'sinin 0,468 olduğunu, yani bunun %46,8'lik bir etkiye sahip olduğunu ve öğrenme stiline sadece %19,20 olduğunu ortaya koymuştur. Dijital okuryazarlık becerileri ve öğrenme stilleri arasındaki etkileşim, öğrencilerin üst-bilişsel dinleme stratejilerini yaklaşık %50,40 oranında iyileştirebilmektedir. Dijital okuryazarlık becerileri ve öğrenme stilleri, öğrencilerin üstbilişsel dinleme stratejilerini geliştirmede olumlu bir role sahiptir. Bir öğrencinin üst-bilişsel dinleme tekniği, dijital okuryazarlık becerileri ve öğrenme stili geliştikçe geliştiiği saptanmıştır.

### 3.2.2. Öğrenme Stilleri İle İlgili Bazı Çalışmalar

Kim (2019) tarafından yapılan çalışmada Güney Koreli üniversite öğrencileri arasındaki dijital okuryazarlık, öğrenme stratejileri ve temel yetkinlikler arasındaki yapısal ilişkiyi ve bireysel özelliklere bağlı olarak bu değişkenler arasındaki grup farklılıkları araştırılmıştır. Veri analizi korelasyon analizi, bağımsız örnek "t" testi ve yapısal eşitlik modellemesi ile yapılmıştır. Katılımcılar Güney Kore'deki 10 kolejden 916 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırmaya göre (i) dijital okuryazarlık ve temel yetkinlikler açısından gruplar arasında hiçbir fark olmadığını; ancak, öğrenme stratejisinde bir grup farkı bulunmuş; (ii) dijital okuryazarlığın temel yetkinlikler üzerinde doğrudan bir etkisi bulunmakta ve öğrenme stratejilerinin dijital okuryazarlığın temel yetkinlikler üzerindeki etkisi üzerinde dolaylı bir etkisi bulunmuş ve (iii) dijital okuryazarlık, öğrenme stratejisine aracılık ederken temel yeterliliklerin etkisini artırabileceği belirtilmiştir. Bu çalışmada, bilişsel, üst-bilişsel ve kaynak yönetiminin etkilerini hesaba katan dijital teknoloji ile geliştirilmiş, yetkinlik odaklı öğrenme kaynakları geliştirmek; dijital okuryazarlık ile başarı hedef yönelimi, öğrenme stili ve akademik öz-yeterlik gibi öğrenen özelliklerinin temel yetkinlikleri arasındaki ilişki; deneysel ve yarı deneysel tasarımlar yoluyla bireysel öğrenme stratejilerine dayalı temel yetkinlikler üzerinde bireysel dijital teknolojilerin etkisi ve dijital teknolojilerin kullanımı ve öğrenme stratejileri ile ilgili nitel çalışmaların yapılması gerektiği vurgulamaktadır. Matthews (1994) tarafından yapılan çalışmada, Canfield modeli kullanılarak üniversite öğrencilerinin öğrenme stilleri incelenmiştir. Disiplinler, üslup açısından önemli ölçüde farklı bulunmuştur. Matematik ve fen bilimlerinde uzmanlaşan öğrenciler, temel olarak kavramsal kategorilere giren beşeri bilimler, sosyal bilimler ve eğitim alanlarında uzmanlaşan öğrencilere göre uygulamalı kategorilere daha sık

düşmüşlerdir. Uzmanlar içinde cinsiyet ve etnik farklılıkları da bulunmuştur.

Sadler-Smith (2001) tarafından yapılan çalışmada Swailes ve Senior (1999) tarafından öğrenme stilleri anketinin (LSQ) psikometrik özelliklerini ve faktör yapısını incelemesi, aracın yapı geçerliliği ve öğrenme stili ile öğrenme süreci arasındaki ilişki ile ilgili bir takım sorular ortaya çıkarmıştır. Çalışmada Swailes vd. (1986) tarafından önerilen öğrenme stillerinin temel olarak üç öğrenme stili olabileceği belirtilmiş ancak doğrulayıcı faktör analizlerinde üç faktörlü bir modeli yer vermeyerek üç-faktörlü çözüm yerine dört faktörlü bir önerme ortaya koyulmuştur. Bunun yanı sıra çalışmada, stil ve süreç arasında bir ayırım yapılmaktadır ve Kolb'un teorisinde yer alan stil modellerinin aksine, üç faktörlü ve dört faktörlü çözümlerin süreç modellerini temsil ettiğini iddia eden bir argüman sunulmaktadır. Bu yanıt, LSQ için iki-üç ve dört faktörlü çözümleri incelemeye çalışmaktadır. Kanıtlar, LSQ'nun bireylerin deneyimsel bir öğrenme sürecinin dört aşamasının her biri için tercihlerini ölçtüğünü ve kendi başına stil ile ilişkisi sorusunu gündeme getirdiğini gösteren geleneksel dört faktörlü modeli destekliyor gibi görünmektedir.

Honigsfeld ve Dunn (2003) tarafından yapılan çalışmada 5 ülkeden (Bermuda, Brunei, Macaristan, İsveç ve Yeni Zelanda) 1637 ergenin öğrenme stilleri arasındaki cinsiyet farklılıkları araştırılmıştır. İstatistiksel analizler, 22 bağımlı değişken (öğrenme tarzı unsurları) ve 2 denekler arası değişken (cinsiyet ve ülke) ile çok değişkenli bir varyans analizi ve bir diskriminant analizini içermektedir. Cinsiyet için orta etki büyüklükleri ile anlamlı ana etkiler ve ülke ana etkileri için istatistiksel olarak anlamlı ve büyük etki büyüklükleri bulunmuştur. Ülkelerin cinsiyete göre etkileşimleri için de istatistiksel olarak anlamlı ve orta etki büyüklükleri bulunmaktadır. Bu bulgulara dayanarak öğrenme stillerinde cinsiyete dayalı farklılık kalıplarının gözlemlenebilir olduğunu ve eğitimcileri, öğretim sonuçlarını en üst düzeye çıkarmak için tüm öğrencilerin öğrenme stili güçlü yönlerini dikkate almaya teşvik etmek gerektiğini bildirmişlerdir.

Johnson ve Illinois (2006) öğrenciler farklı yeteneklere, öğrenme stillerine ve kişiliklere sahip sınıflara girdiklerini belirtmektedir. Eğitimciler, tüm öğrencilerin kendi bölgelerinin ve eyaletlerinin standartlarını karşıladığını görmekle yükümlüdür. Farklılaştırılmış öğretim stratejilerinin kullanılmasıyla öğretmenler, tüm öğrencilerin değişen ihtiyaçlarını karşılayabilir ve onların belirlenen standartları karşılamalarına ve aşmalarına yardımcı olabilmektedir (Levy, 2008). Farklılaştırılmış öğretim, sınıfın çeşitli öğrenenler için "uygun" hale gelmesi için öğrenmeye giden yollar sağlamaktadır (Adami,

2004). Çalışmada öğrenmeyi geliştirmek için farklılaştırılmış öğretimin arkasındaki teoriyi vermekte ve öğrenciler için içerik, süreç ve ürünün nasıl farklılaştırılacağına dair pratik örnekler sunulmaktadır.





## 4. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni ve örneklem seçim süreci, veri toplama araçları, verilerin toplanma süreci ve veri analiz süreci açıklanmıştır.

### 4.1. Araştırma Modeli

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel araştırma yöntemi ve ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, bir konuya ya da olaya katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, değer vb. özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışma modelidir (Büyüköztürk, 2008). İlişkisel tarama modelleri iki ya da daha fazla değişken arasında anlamlı/anlamsız ilişkiyi belirlemektedir (Karasar, 2017). Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkilere yönelik bulgular çeşitli demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır.

### 4.2. Araştırma Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın hedef evrenini Türkiye'deki eğitim-öğretim hayatında yer alan ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler, erişilebilen evrenini ise Aydın ili Efeler ilçesindeki ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme 2021-2022 yılında Aydın ili Efeler ilçesi merkezinde yer alan Gazipaşa Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler ve Umurlu Mahallesi'nde bulunan Şehit Rıfat Tunçbilek Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmuştur. Araştırma, belirtilen okullarda öğrenim gören 640 (330 kız, 310 erkek) ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Örneklem belirlenirken tabakalı örnekleme tekniği kullanılmıştır. Tabaklı örnekleme tekniği, araştırmacılar tarafından denekleri paylaştıkları özelliklere (örneğin ırk, cinsiyet, eğitim düzeyi vb.) göre tabaka adı verilen alt gruplara ayırmak üzere kullanılmaktadır (Etikan ve Bala, 2017). Araştırmada alt gruplar bölündükten sonra, her bir alt grup başka bir olasılık örnekleme

yöntemi kullanılarak rastgele örneklenmiştir. Örneklem belirlenirken uzman görüşleri doğrultusunda çevresel faktörler, ailenin sosyo-ekonomik durumu, okulun yerleşim yeri türü gibi faktörler göz önünde bulundurulmuştur. Örneklememin bu farklı özelliklere sahip olduğu ve evreni doğru şekilde temsil ettiği düşünülmektedir.

Ülkemizde 21.yüzyıl dünyasındaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, üretken bireyler olarak sahip olunması gereken becerilerin entegre edildiği öğretim programlarının 2017-2018 Eğitim ve Öğretim yılında uygulamaya konulması çalışmanın 5., 6., 7. ve 8. sınıflarla gerçekleştirilmesinin bir sebebidir.

### **4.3. Araştırma Sınırlılıkları ve Sayıtları**

Araştırma kapsamında uygulanan ölçeklere ortaokul öğrencilerinin samimi olarak cevap verdiği; önyargılı düşünmeden, bilimsel ahlak ve etik çerçevesinde araştırmanın yapıldığı varsayılmaktadır. Bu araştırma; 2021–2022 Eğitim- Öğretim yılında Aydın’da bulunan 2 ortaokulun 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencileriyle, araştırmada kullanılan “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” ve “İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği” kapsamında; evreni temsil eden öğrencilere uygulanan veri toplama araçlarından elde edilen verilerin yorumlanması ile sınırlıdır.

### **4.4. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği kullanılmıştır (Ek 1, Ek 2, Ek 3).

#### 4.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Bu formda öğrencilere sırasıyla sınıf, cinsiyet, kardeş sayısı, yerleşim yeri, aile geliri, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, anne mesleği, baba mesleği, başarı durumu, kitle iletişim araçlarına erişim, çevrimiçi ağlara bağlanma, çevrimiçi bağlanma sıklığı durumları sorulmuştur.

#### 4.4.2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği

Araştırmada kullanılan Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Pala ve Başbüyük (2020) tarafından geliştirilmiş olup *bilgi işlem* (5 madde), *iletişim* (5 madde), *güvenlik* (6 madde), *problem çözme* (5 madde) alt boyutlarından ve toplam 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları ve her bir alt boyutun Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı sırasıyla bilgi işlem (cronbach's alpha: 0.71), iletişim (cronbach's alpha: 0.73), güvenlik (cronbach's alpha: 0.78), problem çözme (cronbach's alpha: 0.75) şeklinde bulunurken ölçeğin cronbach alpha iç tutarlık katsayısı 0.87 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin güvenirliğini ve geçerliğini test etmek için "Dijital Okuryazarlık Ölçeği" pilot uygulama için Umurlu Mahallesi Cavit Başlık Ortaokulu ve Mustafa Kiriş Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Ölçeğin alt boyutları ve her bir alt boyutun Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı sırasıyla bilgi işlem (cronbach's alpha: 0.70), iletişim (cronbach's alpha: 0.76), güvenlik (cronbach's alpha: 0.60), problem çözme (cronbach's alpha: 0.78) şeklinde bulunurken ölçeğin cronbach alpha iç tutarlık katsayısı 0.88 olarak bulunmuştur. Güvenirlik katsayısı 0.70 ve üzerinde olan ölçeklerin güvenilir olduğu kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2008). Tersten puanlanan maddeye yer verilmeyen ölçek 5'li likert tipte hazırlanmış olup *Her Zaman (5)*, "*Çoğu zaman (4)*", "*Bazen (3)*", "*Nadiren (2)*" ve "*Hiçbir zaman (1)*" şeklinde derecelendirilmiştir.

Pilot çalışma için yapılan doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen  $X^2/df$  değerleri oranı 3.59 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer 5'ten küçük olması ölçeğin faktör yapılarının iyi uyumlu olduğunu göstermektedir (Çokluk vd., 2012). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, 4 faktörlü ölçeğin  $X^2= 658.40$ ,  $sd=183$ ;  $RMSEA= 0.0713$ ,  $p=0.000$ ;

AGFI=.84; CFI=.92; GFI=.91 olarak tespit edilmiştir. Çizelge 4.1’de doğrulayıcı faktör analizine ait kabul edilebilir indeks ölçütleri verilmiştir (Avşar, 2007).

**Çizelge 4.1.** Doğrulayıcı faktör analizi indeks ölçütleri.

<b>RMSEA</b>	$\leq 0.08$
<b>AGFI</b>	$\geq 0.80$
<b>GFI, CFI, NFI, RFI, IFI, TLI</b>	$\geq 0.90$

“Dijital Okuryazarlık Ölçeği” çalışma kapsamında Şehit Rıfat Tunçbilek Ortaokulu ve Gazipaşa Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Bu çalışma için yapılan doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen  $X^2/df$  değerleri oranı 4.84 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer 5’ten küçük olması ölçeğin faktör yapılarının iyi uyumlu olduğunu göstermektedir (Çokluk vd., 2012). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, 4 faktörlü ölçeğin  $X^2= 804,62$ ,  $sd=166$ ;  $RMSEA= 0.078$ ,  $p=0.000$ ;  $AGFI=.87$ ;  $CFI=.90$ ;  $GFI=.87$  olarak tespit edilmiştir.

#### 4.4.3. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin öğrenme stillerini tespit etmek amacıyla; Otrar, vd. (2016) tarafından geliştirilen “İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek *görsel* (8 madde), *işitsel* (10 madde), *dokunsal* (8 madde) ve *kinestetik* (10 madde) olmak üzere 4 alt boyuttan oluşarak öğrencilerin algısal öğrenme stillerini ölçmeyi amaçlamıştır ve 36 maddeden oluşmaktadır. *Kesinlikle Bana Uyuyor* (5), *Kesinlikle Bana Uymuyor* (1) şeklinde derecelendirilen, 5’li likert tipi bir ölçme aracıdır.

Ölçeğin alt boyutlarının cronbach’s alpha güvenirlik katsayı değerleri; görsel öğrenme (cronbach’s alpha: 94), işitsel öğrenme (cronbach’s alpha: 97), dokunsal öğrenme (cronbach’s alpha: 92), kinestetik öğrenme (cronbach’s alpha: 94), olarak hesaplanırken, ölçeğin tamamı için ise Cronbach’s Alpha değeri 95 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin güvenirliğini ve geçerliğini test etmek için “İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği” pilot uygulama için Umurlu Mahallesi Cavit Başlık

Ortaokulu ve Mustafa Kiriş Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.

Ölçeğin alt boyutlarının cronbach's alpha güvenirlik katsayı değerleri; görsel öğrenme (cronbach's alpha: 70), işitsel öğrenme (cronbach's alpha: 77), dokunsal öğrenme (cronbach's alpha: 73), kinestetik öğrenme (cronbach's alpha: 71), olarak hesaplanırken, ölçeğin tamamı için ise Cronbach's Alpha değeri 90 olarak hesaplanmıştır. İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği" çalışma kapsamında Şehit Rıfat Tunçbilek Ortaokulu ve Gazipaşa Ortaokulu 5., 6., 7. ve 8. Sınıf öğrencilerine de uygulanmıştır. Bu çalışma için yapılan doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen  $X^2/df$  değerleri oranı 3.26 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değer 5'ten küçük olması ölçeğin faktör yapısının iyi uyumlu olduğunu göstermektedir (Çokluk vd., 2012). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda, 4 faktörlü ölçeğin  $X^2= 1766.41$ ,  $sd=541$ ;  $RMSEA= 0.060$ ,  $p=0.000$ ;  $AGFI=.83$ ;  $CFI=.89$ ;  $GFI=.86$  olarak tespit edilmiştir.

#### **4.5. Verilerin Toplanması**

Araştırma ile ilgili veri toplama araçları olan, Dijital Okuryazarlık Ölçeği, İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu Ege Bölgesinde bulunan bir ildeki uzman görüşleri doğrultusunda çevresel faktörler, ailenin sosyo-ekonomik durumu, okulun yerleşim yeri türü gibi faktörler göz önünde bulundurularak belirlenen ortaokullarda 5., 6., 7. ve 8. sınıflara bizzat araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Uygulama 2021-2022 eğitim öğretim yılının güz döneminde gerçekleştirilmiştir. Uygulama öncesi uygulama yapılacak olan okula İl Milli Eğitim Bakanlığı tarafından üst yazı (Ek 4) gönderilmiş ve okul bilgilendirilmiştir. Araştırmacı belirlediği kişi sayısına göre uygulamanın yapabileceği uygun dersleri belirledikten sonra dersin öğretmenleri ile iletişime geçerek veli onam formlarını öğrencilere dağıtması için öğretmene bırakmıştır. Velisinden onay alınan öğrencilerden araştırma için gerekli veriler uygun zaman aralıklarında toplanmıştır. Uygulama, araştırmaya katılım gösteren ortaokul öğrencilerinin özelliklerine bağlı olmakla birlikte ortalama 30- 40 dakika sürmüştür.

#### 4.6. Veri Çözümleme Teknikleri

İlk aşamada çalışmadan elde edilen verilerin dijital ortama aktarılması gerçekleştirilmiştir. Veriler dijital ortama aktarılmadan önce içinde ters maddeler bulunan ölçekler incelenerek rastgele doldurulan ölçekler belirlenmiştir ve uygulamadan çıkarılmıştır. Veri toplama araçlarına 1'den başlayarak numara verilmiş ve daha sonra numaralandırılan veriler dijital ortama aktarılarak veri giriş tablosu oluşturulmuştur. Araştırma sorularını cevaplandırma sürecinde betimleyici istatistikler yapılmıştır. İstatiksel analiz için IBM SPSS Statistics 22 programı ve LISREL versiyon 8.8.0 programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerden bazılarında öğrencilerin anketlerde rastgele işaretleme yaptığı tespit edilmiş ve tespit edilen anketler değerlendirme dışında tutulmuştur. Anket yapılan öğrencilerin yaş düzeyi gereğince ve anketlerin dağılımları normal dağılım göstermediğinden istatiksel analizde non-parametrik testler uygulanmıştır.

İkili karşılaştırmalar için Mann-Whitney U Testi, ikiden fazla gruba ait ortalamaları karşılaştırmak için Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Grup sayıları artıka Bonferroni düzeltmesi ( $n \times (n-1) / 2 = \alpha$ ;  $p = 0.05/\alpha$ ) yapılarak farklılıklar tespit edilmiştir. Dijital okuryazarlık ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkileri açıklamak için Spearman korelasyon analizi yapılmıştır  $p < 0,05$  istatiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

## 5. BULGULAR

Araştırmayla ilgili bulunan istatiki bulgular bu bölümde ele alınarak değerlendirilmeye tabii tutulmuştur.

### 5.1. Demografik Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen demografik verilerin bulguları Çizelge 5.1, Çizelge 5.2 ve Çizelge 5.3’de verilmiştir. Çizelge 5.1’de öğrencilerin sınıf, cinsiyet, kardeş sayıları ve yerleşim yeri hakkında bilgiler yer almıştır.

**Çizelge 5.1.** Sınıf, cinsiyet, kardeş sayısı ve yerleşim yeri dağılımları.

		Frekans	Yüzde
Sınıf Türü	5.Sınıf	171	26,7
	6.Sınıf	165	25,8
	7.Sınıf	176	27,5
	8.Sınıf	128	20,0
	Toplam	640	100,0
Cinsiyet	Kız	330	51,6
	Erkek	310	48,4
	Toplam	640	100,0
Kardeş Sayısı	Yok (tek çocuk)	47	7,3
	İki Kardeş	319	49,8
	Üç Kardeş	183	28,6
	Dört Kardeş	57	8,9
	Beş ve fazlası	34	5,3
	Toplam	640	100,0
Yerleşim Yeri	Şehir Merkezi	356	55,6
	Mahalle	284	44,4
	Toplam	640	100,0

Araştırmaya toplam 640 öğrenci katılmış olup bunlardan 330 (% 51,6)’u kız öğrenci, 310 (% 48,4)’u erkek öğrencidir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 171’inin 5. sınıfta (% 26,7), 165’inin 6. sınıfta (% 25,8), 176’sının 7. sınıfta (% 27,5) ve 128’inin 8. sınıfta (% 20,0) öğrenim gördüğü görülmektedir. Öğrencilerin 319’u (% 49,8) en fazla iki kardeş

olduklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin 356'sı (% 55,6) şehir merkezinde ikamet etmekte olup 284'ü (% 44,4) mahallede ikamet etmektedir.

Çizelge 5.2'de öğrencilerin anne ve baba eğitim durumları, anne ve baba meslek durumları ve ailelerin aylık kazançları hakkında bilgiler sunulmuştur.

**Çizelge 5.2.** Anne ve baba eğitim durumları, anne ve baba meslek durumları ve ailelerin aylık kazanç durumu dağılımları.

		<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Anne Eğitim Durumu</b>	İlkokul	156	24,4
	Ortaokul	178	27,8
	Lise	178	27,8
	Üniversite	128	20,0
	Toplam	640	100,0
<b>Baba Eğitim Durumu</b>	İlkokul	132	20,7
	Ortaokul	172	26,9
	Lise	175	27,3
	Üniversite	161	25,2
	Toplam	640	100,0
<b>Anne Meslek Durumu</b>	Ev Hanımı	435	68,0
	İşçi	89	13,9
	Memur	55	8,6
	Emekli	7	1,1
	Diğer	54	8,4
	Toplam	640	100,0
<b>Baba Meslek Durumu</b>	İşçi	280	43,8
	Memur	98	15,3
	Emekli	31	4,8
	Diğer	231	36,1
	Toplam	640	100,0
<b>Aile Aylık Kazanç</b>	1500 ₺ ve altı	65	10,2
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	11,1
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	15,6
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	17,7
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	15,3
	7501 ₺ -9000 ₺	66	10,3
	9001 ₺ -10500 ₺	36	5,6
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	5,6
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	2,5
	13501 ₺ ve üzeri	39	6,1
Toplam	640	100,0	



Çizelge 5.2'ye göre araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve baba eğitim durumları değerlendirildiğinde ortaokul ve lise mezunu annelerin sayısı eşit olup % 27,8 orana sahiptir. Annelerin % 24,4'ü ilkokul ve % 20'si üniversite eğitim düzeyindedir. Babaların eğitim durumuna bakıldığında % 20,7'si ilkokul, % 26,9'u ortaokul, % 27,3'ü lise ve % 25,2'si üniversite eğitim düzeyindedir. Annelerin % 68'i ev hanımı iken % 13,9 işçi, % 8,6'sı memur, % 8,4'ü diğer meslek sahibi ve % 1,1'i emeklidir. Babaların ise % 43,8'i işçi, % 36,1'i diğer meslek sahibi, % 15,3'ü memur ve % 4,8'i emeklidir. Ailelerin ortalama aylık kazancı 4501 ₺ - 6000 ₺ bandında olduğu ve asgari ücret seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Çizelge 5.3'te öğrencilerin fen bilimleri dersi başarı durumu, evlerinde kitle iletişim araçlarına sahip olma durumu (akıllı telefon, bilgisayar ya da tablet), internet bağlantısı olma durumu, bağlanma sıklığı durumları hakkında bilgiler sunulmuştur.

**Çizelge 5.3.** Fen bilimleri dersi başarı durumu, evlerinde kitle iletişim araçlarına sahip olma durumu (akıllı telefon, bilgisayar ya da tablet), internet bağlantısı olma durumu, bağlanma sıklığı durumları dağılımları.

		<b>Frekans</b>	<b>Yüzde</b>
<b>Fen bilimleri dersi başarı durumu (ders başarı notu)</b>	100 - 85,00	313	48,9
	84,99 - 70,00	150	23,4
	69,99 - 60,00	108	16,9
	59,99 - 45,00	50	7,8
	44,99 - 0	19	3,0
	Toplam	640	100,0
<b>Evlerinde kitle iletişim aracı bulunma durumu</b>	Evet	609	95,2
	Hayır	31	4,8
	Toplam	640	100,0
<b>İnternet bağlantısı olma durumu ve türü</b>	Evet	93	14,5
	Hayır	34	5,3
	Evet var, wifi	471	73,6
	Evet var, mobil veri	42	6,6
	Toplam	640	100,0
<b>İnternete bağlanma sıklığı</b>	Hiç	27	4,2
	Ayda 1 kez	19	3,0
	Haftada 1 kez	47	7,3
	Haftada 2-3 kez	131	20,5
	Hergün	416	65,0
	Toplam	640	100,0

Çizelge 5.3'e göre araştırmaya katılan öğrencilerin Fen bilimleri ders başarı durumlarına bakıldığında % 48,9 ile en yüksek not düzeyi olan 100-85 arası bir not

düzeyinde olduğu, % 23,4'ünün 84,99-70,00 arası bir not düzeyinde, % 16,9'nun 69,99-60,00 arasında, % 7,8'inin 59,99-45,00 arası bir not düzeyinde ve % 3'ünün 44,9 - 0 arası bir not düzeyinde olduğu görülmektedir. Evde bir kitle iletişim aracı olma durumu değerlendirildiğinde % 95,2'si böyle bir olanağa sahip olduğunu belirtmiştir. İnternete bağlantısı olma durumuna bakıldığında % 14,5 internete bağlandığını, % 73,6'sı wifi ile bağlandığını, % 6,6'sı mobil veri ağlarını kullandığını ve % 5,3'ü internet bağlantısının olmadığını belirtmiştir. İnternete bağlanma sıklığına bakıldığında ise hergün bağlananların oranı % 65,0, haftada 2-3 kez bağlananların oranı % 20,5, haftada bir kez bağlananların oranı % 7,3, ayda 1 kez bağlananların oranı % 3 ve hiç bağlanamayanların oranı % 4,2 olarak bulunmuştur.

## 5.2. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi, “Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin şehir merkezinde/ şehir merkezi dışında öğrenim görmekte olan öğrenciler için ne düzeydedir? şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme cevap aramak için ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğinin her bir alt boyutundan aldıkları toplam puanların aritmetik ortalama (X), standart sapma (SS) değerleri hesaplanmıştır.

**Çizelge 5.4.** Birinci alt probleme ait bulgular.

Alt boyut	Yerleşim yeri	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata
<b>Bilgi İşlem</b>	Şehir Merkezi	356	3,93	0,60	0,03
	İlçe	284	3,79	0,64	0,03
	Toplam	640	3,87	0,62	0,02
<b>İletişim</b>	Şehir Merkezi	356	4,06	0,67	0,03
	İlçe	284	3,93	0,73	0,04
	Toplam	640	4,00	0,70	0,02
<b>Güvenlik</b>	Şehir Merkezi	356	3,68	0,96	0,05
	İlçe	284	3,45	0,97	0,05
	Toplam	640	3,58	0,97	0,03
<b>Problem Çözme</b>	Şehir Merkezi	356	4,29	0,62	0,03
	İlçe	284	4,10	0,79	0,04
	Toplam	640	4,20	0,70	0,02
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	Şehir Merkezi	356	3,64	0,95	0,05
	İlçe	284	3,63	0,87	0,05
	Toplam	640	3,64	0,92	0,03

Çizelge 5.4 incelendiğinde, yerleşim yerine göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasının ( $X = 3,64$ ) ve ilçede öğrenim gören öğrencilerin toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasının ( $X=3,63$ ) olduğu tespit edilmiştir. Şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin ilçede öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

### 5.3. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi, “Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeği alt boyut ve toplam puanları; cinsiyet, sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, yerleşim yerine, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu ve internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir? şeklinde ifade edilmiştir. Değişkenlere göre yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular sırasıyla verilmiştir.

#### 5.3.1. Cinsiyete göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.5’ te verilmiştir.

**Çizelge 5.5.** Cinsiyete göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt boyut	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
Bilgi İşlem	Kız	330	326,70	1	0,772	0,379
	Erkek	310	313,90			
	Toplam	640				
İletişim	Kız	330	315,92	1	0,420	0,517
	Erkek	310	325,37			
	Toplam	640				
Güvenlik	Kız	330	323,36	1	0,164	0,685
	Erkek	310	317,46			
	Toplam	640				
Problem Çözme	Kız	330	304,82	1	4,925	0,026*
	Erkek	310	337,19			
	Toplam	640				
Dijital Okuryazarlık	Kız	330	317,18	1	0,219	0,640
	Erkek	310	324,03			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.5 incelendiğinde, cinsiyete göre toplam dijital okuryazarlık puanı açısından anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmemiştir [ $\chi^2$  (sd=1, n=640)=0,219; p=0,640)]. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim, güvenlik alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Problem çözme alt boyutunda ise anlamlı bir farklılık bulunmakta olup farklılık erkek öğrenciler lehinedir.

### 5.3.2. Sınıf düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.6' te verilmiştir.

**Çizelge 5.6.** Sınıf düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt boyut	Sınıf düzeyleri	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	5.sınıf	171	270,43	3	24,000	0,00*
	6.sınıf	165	313,23			
	7.sınıf	176	364,85			
	8.sınıf	128	335,77			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	5.sınıf	171	260,34	3	51,018	0,00*
	6.sınıf	165	285,15			
	7.sınıf	176	361,82			
	8.sınıf	128	389,62			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	5.sınıf	171	268,72	3	21,839	0,00*
	6.sınıf	165	319,08			
	7.sınıf	176	354,93			
	8.sınıf	128	344,16			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	5.sınıf	171	288,96	3	16,359	0,001*
	6.sınıf	165	298,17			
	7.sınıf	176	360,04			
	8.sınıf	128	337,05			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	5.sınıf	171	254,38	3	46,214	0,00*
	6.sınıf	165	298,02			
	7.sınıf	176	373,73			
	8.sınıf	128	364,62			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.6 incelendiğinde, sınıf düzeylerine göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanı açısından anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir [ $\chi^2$  (sd=3, n=640)=46,214; p=0,00]. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında olmak üzere tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Toplam dijital okuryazarlık puanı açısından 8. İla 7. sınıflar arasında ve 5. İla 6. sınıflar arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak 8. ve 7. sınıflar hem 5. hem de 6. sınıflardan anlamlı derecede yüksek puana sahiptir. Bilgi işlem alt boyutunda 8. İla 7. sınıflar arasında fark olmayıp her iki sınıf düzeyi anlamca 5. sınıflardan yüksek puana sahiptir. İletişim alt boyutunda 8. İla 7. sınıflar arasında; 5. İla 6. sınıflar arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak 8. ve 7. sınıflar hem 5. hem de 6. sınıflardan anlamlı derecede yüksek puana sahiptir. Güvenlik alt boyutunda 8. İla 7. sınıflar arasında fark olmayıp her iki sınıf düzeyi anlamca 5. sınıflardan yüksek puana sahiptir. Problem çözme alt boyutunda anlamca farklılık sadece 7. ve 5. sınıflar arasında olup 7. sınıflar lehinedir.

### 5.3.3. Sosyoekonomik düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin toplam dijital okuryazarlık puanlarına ilişkin ailenin sosyo-ekonomik düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.7’ te verilmiştir.

**Çizelge 5.7.** Sosyoekonomik düzeye göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puan bulguları.

	Sosyoekonomik düzey	N	Sıra Ortalaması	df	X2	p
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	1500 ₺ ve altı	65	196,80	9	68,128	0,00*
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	296,65			
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	311,06			
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	299,45			
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	319,03			
	7501 ₺ -9000 ₺	66	351,95			
	9001 ₺ -10500 ₺	36	346,54			
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	437,51			
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	437,84			
	13501 ₺ ve üzeri	39	425,56			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.7 incelendiğinde, sosyoekonomik düzeye göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanına göre gelir düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir [ $\chi^2$  (sd=9, n=640)=68,128; p=0,00]. Mann Whitney U testi uygulanmış, 1500 ₺ ve altı düzeyinde gelir düzeyindekiler diğer gelir düzeylerinden anlamca farklı olup en düşük ortalama puana sahiptirler. 13501 ₺ ve üzeri gelir düzeyindekiler 6000 ₺ ve altında gelire sahip olanlardan anlamca farklı ve toplam dijital okuryazarlık puanı daha yüksekte olduğu bulunmuştur. 10501 ₺ - 12000 ₺ gelire sahip olanlara 7500 ₺ ve altındaki gelir düzeyindekilerden anlamca farklı olup daha yüksek puana sahiptirler.

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların ailenin sosyoekonomik düzeyine göre alt boyutları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.8’de verilmiştir. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında olmak üzere tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır.

**Çizelge 5.8.** Sosyoekonomik düzeye göre dijital okuryazarlık alt boyut bulguları.

Alt boyut	Sosyoekonomik düzeyleri	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	1500 ₺ ve altı	65	241,47	9	38,585	0,00*
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	280,54			
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	310,21			
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	315,23			
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	305,19			
	7501 ₺ -9000 ₺	66	359,27			
	9001 ₺ -10500 ₺	36	351,25			
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	393,14			
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	391,66			
	13501 ₺ ve üzeri	39	414,88			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	1500 ₺ ve altı	65	225,64	9	56,033	0,00*
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	287,77			
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	307,91			
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	293,22			
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	322,05			
	7501 ₺ -9000 ₺	66	347,91			
	9001 ₺ -10500 ₺	36	349,63			
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	432,01			
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	441,94			
	13501 ₺ ve üzeri	39	419,59			
	Toplam	640				

**Çizelge 5.8.** Sosyoekonomik düzeye göre dijital okuryazarlık alt boyut bulguları (devamı)

Alt boyut	Sosyoekonomik düzeyleri	N	Sıra Ortalaması	df	X2	p
<b>Güvenlik</b>	1500 ₺ ve altı	65	201,16	9	49,636	0,00*
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	311,60			
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	317,07			
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	312,06			
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	323,43			
	7501 ₺ -9000 ₺	66	346,33			
	9001 ₺ -10500 ₺	36	331,39			
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	416,19			
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	453,91			
	13501 ₺ ve üzeri	39	364,65			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	1500 ₺ ve altı	65	250,80	9	24,863	0,03*
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	321,44			
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	318,17			
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	299,29			
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	321,48			
	7501 ₺ -9000 ₺	66	324,04			
	9001 ₺ -10500 ₺	36	327,75			
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	390,22			
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	371,13			
	13501 ₺ ve üzeri	39	402,12			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Bilgi işlem alt boyutunda 13501 ₺ ve üzeri gelir düzeyindekiler, 10501 ₺ - 12000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler ve 7501 ₺ -9000 ₺ arasındaki gelir düzeyindekilerin puan ortalamaları ile 1500 ₺ ve altı gelir düzeyine sahip olanlar arasında anlamlı fark bulunmakta ve fark yüksek gelir düzeyine sahip olanlar lehinedir. İletişim alt boyutunda 13501 ₺ ve üzeri gelir düzeyindekiler, 12001 ₺ - 13500 ₺ arasında gelir düzeyindekiler, 10501 ₺ - 12000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler ve 7501 ₺ -9000 ₺ arasındaki gelir düzeyindekilerin puan ortalamaları ile 1500 ₺ ve altı gelir düzeyine sahip olanlar arasında anlamlı fark bulunmakta ve fark yüksek gelir düzeyine sahip olanlar lehinedir. 13501 ₺ ve üzeri gelir düzeyindekiler, 10501 ₺ - 12000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler ile 1501 ₺ - 3000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler arasında anlamlı fark olup fark yüksek gelir düzeyindekilerin lehinedir. 10501 ₺ - 12000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler ile 4501 ₺ - 6000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler ile anlamlı fark bulunmakta ve 10501 ₺ - 12000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler lehinedir. Güvenlik alt boyutunda 3001 ₺ - 4500 ₺ arasında, 4501 ₺ - 6000 ₺

arasında, 6001 ₺ - 7500 ₺ arasında, 7501 ₺ -9000 ₺ arasında, 10501 ₺ - 12000 ₺ arasında, 12001 ₺ - 13500 ₺ arasında, 13501 ₺ ve üzeri gelir düzeyindekiler ile 1501 ₺ - 3000 ₺ arasında gelir düzeyindekiler arasında anlamlı fark olup fark yüksek gelir düzeyindekiler lehinedir. Problem çözme alt boyutunda 13501 ₺ ve üzeri gelir düzeyindekilerin puan ortalamaları ile 1500 ₺ ve altı gelir düzeyine sahip olanlar arasında anlamlı fark bulunmakta ve fark 13501 ₺ ve üzeri gelir düzeyindekiler lehinedir.

#### 5.3.4. Yerleşim yerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların yerleşim yerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.9’da verilmiştir.

**Çizelge 5.9.** Yerleşim yerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt Boyut	Yerleşim Yeri	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	Şehir Merkezi	356	335,28	1	5,171	0,23
	İlçe	284	301,97			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	Şehir Merkezi	356	341,28	1	10,173	0,01*
	İlçe	284	294,45			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	Şehir Merkezi	356	336,83	1	6,322	0,12
	İlçe	284	300,03			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	Şehir Merkezi	356	322,74	1	0,118	0,731
	İlçe	284	317,69			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	Şehir Merkezi	356	338,22	1	7,372	0,07*
	İlçe	284	298,29			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.9 incelendiğinde, şehir merkezinde öğrenim görmekte olan öğrenciler ile ilçede öğrenim görmekte olan öğrencilerin toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir [ $x^2$  (sd=1, n=640)=7,372; p=0,007)]. Elde edilen bu değerler arasındaki fark şehir merkezinde öğrenim gören öğrenciler



lehinedir. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde iletişim alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmakta olup bu farklılık şehir merkezinde öğrenim gören öğrenciler lehinedir. Bilgi işlem, problem çözme ve güvenlik alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

### 5.3.5. Kardeş sayısına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin toplam dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevaplara ilişkin kardeş sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.10'da verilmiştir.

**Çizelge 5.10.** Kardeş sayısına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

	<b>Kardeş Sayısı</b>	<b>N</b>	<b>Sıra Ortalama</b>	<b>df</b>	<b>X<sup>2</sup></b>	<b>p</b>
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	Yok (tek çocuk)	47	360,31	4	8,100	0,088
	İki Kardeş	319	330,47			
	Üç Kardeş	183	307,18			
	Dört Kardeş	57	312,06			
	Beş ve fazlası	34	257,72			
	Toplam	640	360,31			

Çizelge 5.10 incelendiğinde, kardeş sayısına göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanına ilişkin anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir [ $\chi^2$  (sd=4, n=640)=8,100; p=0,088)]. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında olmak üzere tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların kardeş sayısına göre alt boyutları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.11'de verilmiştir.

**Çizelge 5.11.** Kardeş sayısına göre dijital okuryazarlık ölçeği alt boyut bulguları.

Alt Boyut	Kardeş Sayısı	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	Yok (tek çocuk)	47	366,99	4	7,972	0,093
	İki Kardeş	319	322,28			
	Üç Kardeş	183	316,45			
	Dört Kardeş	57	326,46			
	Daha Fazla	34	251,35			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	Yok (tek çocuk)	47	341,41	4	5,349	0,253
	İki Kardeş	319	329,93			
	Üç Kardeş	183	296,11			
	Dört Kardeş	57	337,68			
	Beş ve fazlası	34	305,62			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	Yok (tek çocuk)	47	332,63	4	12,269	0,015
	İki Kardeş	319	338,09			
	Üç Kardeş	183	315,20			
	Dört Kardeş	57	269,45			
	Beş ve fazlası	34	252,78			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	Yok (tek çocuk)	47	366,55	4	4,744	0,315
	İki Kardeş	319	318,74			
	Üç Kardeş	183	318,65			
	Dört Kardeş	57	323,32			
	Beş ve fazlası	34	278,62			
	Toplam	640				

Çizelge 5.11'e göre dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

### 5.3.6. Anne ve Baba eğitim düzeylerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.12'de verilmiştir.

**Çizelge 5.12.** Anne eğitim düzeylerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt Boyut	Anne Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	İlkokul	156	291,74	4	6,693	0,082
	Ortaokul	178	326,44			
	Lise	178	320,53			
	Üniversite	128	347,25			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	İlkokul	156	289,72	4	10,491	0,015*
	Ortaokul	178	337,47			
	Lise	178	307,69			
	Üniversite	128	352,23			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	İlkokul	156	291,97	4	8,581	0,035
	Ortaokul	178	309,19			
	Lise	178	338,53			
	Üniversite	128	345,94			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	İlkokul	156	293,51	4	6,757	0,080
	Ortaokul	178	316,36			
	Lise	178	327,84			
	Üniversite	128	348,95			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	İlkokul	156	284,12	4	10,714	0,013*
	Ortaokul	178	322,71			
	Lise	178	325,16			
	Üniversite	128	355,29			
	Toplam	640	640			

\* Anlamli bir farklılık olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.12 incelendiğinde, anne eğitim durumuna göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasına ilişkin anlamlı fark tespit edilmiştir [ $\chi^2$  (sd=4, n=640)=10,714; p=0,017]. Dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Dijital okuryazarlık ölçeğinin iletişim alt boyutunda anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanına ve iletişim alt boyutuna göre üniversite ile ilkökul eğitim düzeylerine sahip anneler arasında anlamlı fark olup bu farklılık üniversite eğitim düzeyine sahip anneler lehinedir.

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.13’de verilmiştir.

**Çizelge 5.13.** Baba eğitim düzeylerine göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt Boyut	Baba Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	İlkokul	132	279,25	3	9,701	0,021
	Ortaokul	172	337,24			
	Lise	175	318,15			
	Üniversite	161	338,99			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	İlkokul	132	286,28	3	6,921	0,074
	Ortaokul	172	333,95			
	Lise	175	317,20			
	Üniversite	161	337,77			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	İlkokul	132	288,91	3	8,837	0,032
	Ortaokul	172	306,09			
	Lise	175	339,64			
	Üniversite	161	340,99			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	İlkokul	132	300,02	3	4,382	0,223
	Ortaokul	172	311,22			
	Lise	175	325,22			
	Üniversite	161	342,08			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	İlkokul	132	281,34	3	8,849	0,031
	Ortaokul	172	321,70			
	Lise	175	326,79			
	Üniversite	161	344,50			
	Toplam	640				

Çizelge 5.13 incelendiğinde, baba eğitim durumuna göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasına ilişkin anlamlı farklılık tespit edilmemiştir [ $\chi^2$  (sd=4, n=640)=8,849; p=0,031)]. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında olmak üzere tüm alt boyutlarda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

### 5.3.7. Anne ve Baba meslek durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların anne meslek durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.14’de verilmiştir.

**Çizelge 5.14.** Anne meslek durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt Boyut	Anne Meslek Durumu	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	Ev Hanımı	435	309,44	4	7,069	0,132
	İşçi	89	331,13			
	Memur	55	363,37			
	Emekli	7	414,50			
	Diğer	54	336,22			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	Ev Hanımı	435	306,58	4	9,355	0,053
	İşçi	89	345,44			
	Memur	55	375,81			
	Emekli	7	339,93			
	Diğer	54	332,68			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	Ev Hanımı	435	310,28	4	12,222	0,016*
	İşçi	89	310,68			
	Memur	55	389,10			
	Emekli	7	434,14			
	Diğer	54	334,42			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	Ev Hanımı	435	313,31	4	3,904	0,419
	İşçi	89	322,01			
	Memur	55	364,01			
	Emekli	7	334,14			
	Diğer	54	329,83			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	Ev Hanımı	435	305,94	4	12,636	0,013*
	İşçi	89	333,03			
	Memur	55	392,46			
	Emekli	7	384,21			
	Diğer	54	335,57			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.14 incelendiğinde, anne meslek durumuna göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasına ilişkin anlamlı fark tespit edilmiştir [ $\chi^2$  (sd=4, n=640)=12,636; p=0,013]. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim ve problem çözme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Dijital okuryazarlık ölçeğinin güvenlik alt boyutunda anne meslek durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Toplam dijital okuryazarlık puanına ve güvenlik alt boyutuna göre annesi memur ile annesi ev hanımı olan öğrenciler arasında anlamlı fark olup farklılık annesi memur olanlar lehinedir.

**Çizelge 5.15.** Baba meslek durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt boyut	Baba Meslek Durumu	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	İşçi	280	299,04	3	12,237	0,007*
	Memur	98	373,33			
	Emekli	31	340,23			
	Diğer	231	321,46			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	İşçi	280	292,65	3	16,500	0,001*
	Memur	98	366,28			
	Emekli	31	385,79			
	Diğer	231	326,07			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	İşçi	280	290,14	3	18,799	0,00*
	Memur	98	369,11			
	Emekli	31	386,31			
	Diğer	231	327,84			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	İşçi	280	314,70	3	4,549	0,208
	Memur	98	352,79			
	Emekli	31	345,77			
	Diğer	231	310,44			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	İşçi	280	294,46	3	16,842	0,001*
	Memur	98	375,26			
	Emekli	31	374,82			
	Diğer	231	321,54			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.15 incelendiğinde, baba meslek durumuna göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasına ilişkin anlamlı fark tespit edilmiştir [ $\chi^2$  (sd=3, n=640)=16,842; p=0,001)]. Dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanına, bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutuna göre babası memur ile babası işçi olan öğrenciler arasında anlamlı fark olup farklılık babası memur olanlar lehinedir. Bunun yanı sıra güvenlik alt boyutunda babası emekli olanlar ile babası işçi olanlar arasında farklılık bulunmakta olup babası emekli olanlar lehinedir.

### 5.3.8. Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.16’de verilmiştir.

**Çizelge 5.16.** Fen bilimleri dersi başarı durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt Boyut	Fen Bilimleri Ders Notu	N	Sıra Ortalama	df	X2	p
<b>Bilgi İşlem</b>	100- 85,00	313	347,33	4	20,206	0,00*
	84,99- 70,00	150	307,91			
	69,99- 60,00	108	310,27			
	59,99- 45,00	50	244,84			
	44,99-0	19	235,18			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	100- 85,00	313	338,07	4	10,288	0,036
	84,99- 70,00	150	292,91			
	69,99- 60,00	108	330,06			
	59,99- 45,00	50	269,79			
	44,99-0	19	327,89			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	100- 85,00	313	352,17	4	22,966	0,00*
	84,99- 70,00	150	301,32			
	69,99- 60,00	108	302,23			
	59,99- 45,00	50	248,82			
	44,99-0	19	242,63			
	Toplam	640				

**Çizelge 5.16.** Fen bilimleri dersi başarı durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları  
(devamı)

Alt Boyut	Fen Bilimleri Ders Notu	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
Problem Çözme	100- 85,00	313	339,01	4	9,311	0,054
	84,99- 70,00	150	289,99			
	69,99- 60,00	108	328,19			
	59,99- 45,00	50	294,76			
	44,99-0	19	280,53			
	Toplam	640				
	100- 85,00	313	350,70			
84,99- 70,00	150	287,50				
69,99- 60,00	108	316,99				
59,99- 45,00	50	256,26				
44,99-0	19	272,53				
Toplam	640					

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.16 incelendiğinde, Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasına ilişkin anlamlı fark tespit edilmiştir [ $x^2$  (sd=4, n=640)=20,495; p=0,00)]. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem ve güvenlik alt boyutlarında olmak üzere anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanına, bilgi işlem ve güvenlik alt boyutlarına göre Fen Bilimleri dersinden başarı notu 100-85,00 arasında olanlar ile başarı notu 59,99-45,00 arası olanlar arasında anlamlı fark olup 100-85,00 arasında başarı notuna sahip olanlar lehinedir.

### 5.3.9. Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.17’de verilmiştir.



**Çizelge 5.17.** Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt Boyut	Kitle İletişim Aracı Olma Durumu	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
Bilgi İşlem	Evet	609	326,05	1	8,722	0,003*
	Hayır	31	211,39			
	Toplam	640				
İletişim	Evet	609	325,35	1	5,442	0,020*
	Hayır	31	225,24			
	Toplam	640				
Güvenlik	Evet	609	324,34	1	15,252	0,00*
	Hayır	31	245,08			
	Toplam	640				
Problem Çözme	Evet	609	326,91	1	1,158	0,282
	Hayır	31	194,61			
	Toplam	640				
Dijital Okuryazarlık	Evet	609	326,05	1	11,353	0,01*
	Hayır	31	211,39			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılık olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.17 incelendiğinde, evde kitle iletişim aracı olan öğrenciler ile olmayan öğrenciler arasında toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir [ $x^2$  (sd=1, n=640)=11,353; p=0,01]. Elde edilen bu değerler arasındaki fark evde kitle iletişim aracı olanlar lehinedir. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmakta olup fark evde kitle iletişim aracı olanlar lehinedir. Problem çözme alt boyutunda ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

### 5.3.10. Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.18’de verilmiştir.

**Çizelge 5.18.** Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt boyut	İnternet Bağlantısı Olma Durumu	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	Evet	93	308,05	3	13,589	0,004*
	Hayır	34	236,59			
	Evet var, wifi	471	333,84			
	Evet var, mobil veri	42	266,40			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	Evet	93	281,96	3	17,351	0,001*
	Hayır	34	258,10			
	Evet var, wifi	471	338,30			
	Evet var, mobil veri	42	256,70			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	Evet	93	285,42	3	17,984	0,00*
	Hayır	34	250,54			
	Evet var, wifi	471	338,29			
	Evet var, mobil veri	42	255,25			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	Evet	93	282,22	3	18,685	0,00*
	Hayır	34	289,25			
	Evet var, wifi	471	338,10			
	Evet var, mobil veri	42	233,18			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	Evet	93	274,18	3	28,405	0,00*
	Hayır	34	238,04			
	Evet var, wifi	471	343,12			
	Evet var, mobil veri	42	236,15			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılık olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.18 incelendiğinde, evlerinde internet bağlantısı olma durumu olan öğrenciler ile olmayan öğrenciler arasında toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir [ $x^2$  (sd=1, n=640)=28,405; p=0,00]. Elde edilen bu değerler arasındaki fark evde internet bağlantısı wifi olanlar lehinedir. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmakta olup fark evde internet bağlantısı wifi olanlar lehinedir.

### 5.3.11. İnternete bağlanma sıklığına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeğine verdikleri cevapların internete bağlanma sıklığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.19’de verilmiştir.

**Çizelge 5.19.** İnternete bağlanma sıklığına göre dijital okuryazarlık ölçeği bulguları.

Alt Boyut	İnternete Bağlanma Sıklığı	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Bilgi İşlem</b>	Hiç	27	243,19	4	30,360	0,00*
	Ayda 1 kez	19	345,74			
	Haftada 1 kez	47	265,11			
	Haftada 2-3 kez	131	265,42			
	Hergün	416	347,97			
	Toplam	640				
<b>İletişim</b>	Hiç	27	252,46	4	59,365	0,00*
	Ayda 1 kez	19	235,76			
	Haftada 1 kez	47	236,65			
	Haftada 2-3 kez	131	246,15			
	Hergün	416	361,67			
	Toplam	640				
<b>Güvenlik</b>	Hiç	27	217,89	4	23,497	0,00*
	Ayda 1 kez	19	303,26			
	Haftada 1 kez	47	259,81			
	Haftada 2-3 kez	131	291,97			
	Hergün	416	343,79			
	Toplam	640				
<b>Problem Çözme</b>	Hiç	27	309,20	4	6,113	0,191
	Ayda 1 kez	19	362,34			
	Haftada 1 kez	47	292,82			
	Haftada 2-3 kez	131	294,09			
	Hergün	416	330,77			
	Toplam	640				
<b>Dijital Okuryazarlık</b>	Hiç	27	238,63	4	41,580	0,00*
	Ayda 1 kez	19	291,03			
	Haftada 1 kez	47	241,51			
	Haftada 2-3 kez	131	261,98			
	Hergün	416	354,51			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.19 incelendiğinde, internete bağlanma sıklığına göre öğrenciler arasında toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir [ $\chi^2$  (sd=1, n=640)=41,580; p=0,00]. Dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutları değerlendirildiğinde bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkları tespit etmek için ikili kombinasyonlarla Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanına, bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyut puanlarına göre hergün ile hiç bağlanmayan ve haftada 1 kez internete bağlanmayan öğrenciler arasında anlamlı fark olup farklılık hergün internete bağlananlar lehinedir. Bunun yanı sıra iletişim alt boyutunda hergün ile ayda 1 kez internete bağlananlar arasında farklılık bulunmakta olup hergün internete bağlananlar lehinedir. Problem çözme alt boyutunda ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

#### 5.4. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi, “Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri şehir merkezinde / şehir merkezi dışında öğrenim görmekte olan öğrenciler için ne düzeydedir?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme cevap aramak için ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğinin her bir alt boyutundan aldıkları toplam puanların aritmetik ortalama (X), standart sapma (S.S.) değerleri hesaplanmıştır.

Çizelge 5.20. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular.

Öğrenme Stili	Yerleşim yeri	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata
Görsel	Şehir Merkezi	356	31,10	4,28	0,22
	İlçe	284	31,02	4,46	0,26
	Toplam	640	31,07	4,36	0,17
İşitsel	Şehir Merkezi	356	39,16	5,58	0,29
	İlçe	282	39,28	5,20	0,31
	Toplam	638	39,21	5,42	0,21
Dokunsal	Şehir Merkezi	356	29,15	5,00	0,26
	İlçe	284	30,09	5,02	0,29
	Toplam	640	29,57	5,03	0,19
Kinestetik	Şehir Merkezi	356	34,73	5,27	0,27
	İlçe	284	34,44	5,35	0,31
	Toplam	640	34,60	5,30	0,20

Çizelge 5.20 incelendiğinde, yerleşim yerine göre görsel alt boyutuna göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamasının ( $X = 31,1039$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin öğrenme stilleri puan ortalamasının ( $X=31,0282$ ) olduğu tespit edilmiştir. Yerleşim yerine göre işitsel alt boyutuna göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamasının ( $X = 39,1685$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin öğrenme stilleri ölçeği puan ortalamasının ( $X=39,2801$ ) olduğu tespit edilmiştir. Yerleşim yerine göre dokunsal alt boyutuna göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamasının ( $X = 29,1545$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin öğrenme stilleri ölçeği puan ortalamasının ( $X=30,0915$ ) olduğu tespit edilmiştir. Yerleşim yerine göre kinestetik alt boyutuna göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalamasının ( $X = 34,7360$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin öğrenme stilleri ölçeği puan ortalamasının ( $X=34,4437$ ) olduğu tespit edilmiştir.

## **5.5. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Araştırmanın dördüncü alt problemi, “Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeği alt boyut ve toplam puanları; cinsiyet, sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, yerleşim yerine, kardeş sayısı, anne baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu, internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir? şeklinde ifade edilmiştir. Değişkenlere göre yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular aşağıda sırasıyla verilmiştir.

### **5.5.1. Cinsiyete göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları**

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.21’de verilmiştir.

**Çizelge 5.21.** Cinsiyete göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	P
<b>Görsel</b>	Kız	330	332,29	1	2,784	0,095
	Erkek	310	307,95			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	Kız	329	325,61	1	0,750	0,387
	Erkek	309	312,99			
	Toplam	638				
<b>Dokunsal</b>	Kız	330	340,16	1	7,732	0,005*
	Erkek	310	299,57			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	Kız	330	350,82	1	18,386	0,000*
	Erkek	310	288,23			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılık olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.21 incelendiğinde, cinsiyete göre dokunsal öğrenme stilinde [ $\chi^2$  (sd=1, n=640)=7,732; p=0,005] ve kinestetik öğrenme stilinde [ $\chi^2$  (sd=1, n=640)=18,386; p=0,00] anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir. Öğrenme stilleri değerlendirildiğinde dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık bulunmakta olup bu farklılık kız öğrenciler lehinedir.

### 5.5.2. Sınıf düzeyine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların sınıf düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.22’de verilmiştir.

**Çizelge 5.22.** Sınıf düzeyine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Sınıf düzeyleri	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	5.sınıf	171	329,98	3	1,578	0,664
	6.sınıf	165	327,72			
	7.sınıf	176	314,21			
	8.sınıf	128	307,18			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	5.sınıf	171	336,77	3	5,506	0,138
	6.sınıf	165	331,46			
	7.sınıf	174	311,94			
	8.sınıf	128	291,29			
	Toplam	638				
<b>Dokunsal</b>	5.sınıf	171	329,17	3	0,541	0,910
	6.sınıf	165	317,62			
	7.sınıf	176	318,62			
	8.sınıf	128	315,21			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	5.sınıf	171	317,55	3	0,721	0,868
	6.sınıf	165	324,60			
	7.sınıf	176	312,98			
	8.sınıf	128	329,50			
	Toplam	640				

Çizelge 5.22 incelendiğinde, sınıf düzeyine göre öğrenme stillerinin hiçbir alt boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

### 5.5.3. Sosyoekonomik düzeye göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların ailenin sosyo-ekonomik düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.23’de verilmiştir.

**Çizelge 5.23.** Sosyoekonomik düzeye göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Sosyoekonomik düzeyleri	N	Sıra Ortalaması	df	X2	p
<b>Görsel</b>	1500 ₺ ve altı	65	289,08	9	5,135	0,822
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	317,85			
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	319,21			
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	322,73			
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	344,84			
	7501 ₺ -9000 ₺	66	314,86			
	9001 ₺ -10500 ₺	36	316,63			
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	316,44			
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	282,63			
	13501 ₺ ve üzeri	39	345,78			
	Toplam	640				
	<b>İşitsel</b>	1500 ₺ ve altı	65			
1501 ₺ - 3000 ₺		71	310,35			
3001 ₺ - 4500 ₺		100	311,69			
4501 ₺ - 6000 ₺		113	294,05			
6001 ₺ - 7500 ₺		98	352,53			
7501 ₺ -9000 ₺		65	336,75			
9001 ₺ -10500 ₺		36	343,19			
10501 ₺ - 12000 ₺		36	299,72			
12001 ₺ - 13500 ₺		16	281,97			
13501 ₺ ve üzeri		38	375,09			
Toplam		638				
<b>Dokunsal</b>		1500 ₺ ve altı	65	332,70	9	8,601
	1501 ₺ - 3000 ₺	71	320,09			
	3001 ₺ - 4500 ₺	100	338,08			
	4501 ₺ - 6000 ₺	113	293,94			
	6001 ₺ - 7500 ₺	98	318,87			
	7501 ₺ -9000 ₺	66	335,45			
	9001 ₺ -10500 ₺	36	321,24			
	10501 ₺ - 12000 ₺	36	294,74			
	12001 ₺ - 13500 ₺	16	255,22			
	13501 ₺ ve üzeri	39	361,47			
	Toplam	640				
	<b>Kinestetik</b>	1500 ₺ ve altı	65	321,88		
1501 ₺ - 3000 ₺		71	317,94			
3001 ₺ - 4500 ₺		100	311,95			
4501 ₺ - 6000 ₺		113	299,13			
6001 ₺ - 7500 ₺		98	344,36			
7501 ₺ -9000 ₺		66	333,64			
9001 ₺ -10500 ₺		36	326,78			
10501 ₺ - 12000 ₺		36	285,88			
12001 ₺ - 13500 ₺		16	300,66			
13501 ₺ ve üzeri		39	358,82			
Toplam		640				



Çizelge 5.23 incelendiğinde, ailenin sosyoekonomik gelir düzeylerine göre öğrenme stillerinin hiçbir alt boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

#### 5.5.4. Yerleşim yerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların yerleşim yerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.24’de verilmiştir.

**Çizelge 5.24.** Yerleşim yerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Yerleşim Yeri	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	Şehir Merkezi	356	320,70	1	0,001	0,976
	İlçe	284	320,25			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	Şehir Merkezi	356	317,37	1	0,108	0,108
	İlçe	284	322,20			
	Toplam	640				
<b>Dokunsal</b>	Şehir Merkezi	356	304,51	1	6,023	0,014*
	İlçe	284	340,54			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	Şehir Merkezi	356	324,12	1	0,309	0,578
	İlçe	284	315,96			
	Toplam	640				

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.24 incelendiğinde, yerleşim yerlerine göre dokunsal öğrenme stilinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiş, bu farklılık ilçede öğrenim gören öğrenciler lehinedir.

#### 5.5.5. Kardeş sayısına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların kardeş sayısına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.25’de verilmiştir.

**Çizelge 5.25.** Kardeş sayısına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Kardeş Sayısı	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	Yok (tek çocuk)	47	372,49	4	5,585	0,232
	İki Kardeş	319	317,77			
	Üç Kardeş	183	324,13			
	Dört Kardeş	57	300,36			
	Beş ve fazlası	34	288,44			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	Yok (tek çocuk)	47	372,35	4	10,820	0,029
	İki Kardeş	319	325,56			
	Üç Kardeş	183	319,09			
	Dört Kardeş	57	282,30			
	Beş ve fazlası	34	254,32			
	Toplam	640				
<b>Dokunsal</b>	Yok (tek çocuk)	47	371,88	4	6,075	0,194
	İki Kardeş	319	308,94			
	Üç Kardeş	183	331,27			
	Dört Kardeş	57	322,27			
	Beş ve fazlası	34	297,03			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	Yok (tek çocuk)	47	348,84	4	3,778	0,437
	İki Kardeş	319	322,16			
	Üç Kardeş	183	325,56			
	Dört Kardeş	57	290,61			
	Beş ve fazlası	34	288,68			
	Toplam	640				

Çizelge 5.25 incelendiğinde, kardeş sayısına göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

#### **5.5.6. Anne ve Baba eğitim düzeylerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları**

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.26'de verilmiştir.

**Çizelge 5.26.** Anne eğitim düzeylerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stilleri	Anne Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	İlkokul	156	300,35	3	2,615	0,455
	Ortaokul	178	323,76			
	Lise	178	326,60			
	Üniversite	128	332,05			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	İlkokul	156	290,73	3	13,792	0,008
	Ortaokul	178	296,92			
	Lise	178	352,91			
	Üniversite	128	339,15			
	Toplam	640				
<b>Dokunsal</b>	İlkokul	156	310,03	3	1,020	0,796
	Ortaokul	178	329,57			
	Lise	178	317,93			
	Üniversite	128	324,23			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	İlkokul	156	298,85	3	6,008	0,111
	Ortaokul	178	314,39			
	Lise	178	323,24			
	Üniversite	128	351,57			
	Toplam	640				

Çizelge 5.26 incelendiğinde, anne eğitim düzeyine göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.27’de verilmiştir.

**Çizelge 5.27.** Baba eğitim düzeylerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stilleri	Baba Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	İlkokul	156	309,61	3	0,846	0,838
	Ortaokul	178	320,24			
	Lise	178	329,15			
	Üniversite	128	320,30			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	İlkokul	156	298,33	3	7,860	0,049
	Ortaokul	178	335,73			
	Lise	178	340,57			
	Üniversite	128	296,58			
	Toplam	640				

**Çizelge 5.27.** Baba eğitim düzeylerine göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları (devamı)

Öğrenme Stilleri	Baba Eğitim Düzeyi	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
Dokunsal	İlkokul	156	307,91	3	3,475	0,324
	Ortaokul	178	333,06			
	Lise	178	332,81			
	Üniversite	128	304,02			
	Toplam	640				
Kinestetik	İlkokul	156	284,01	3	8,510	0,037
	Ortaokul	178	329,46			
	Lise	178	343,93			
	Üniversite	128	315,38			
	Toplam	640				

Çizelge 5.27 incelendiğinde, baba eğitim düzeyine göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

#### 5.5.7. Anne ve Baba meslek durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların anne meslek durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.28’de verilmiştir. Çizelge 5.28 incelendiğinde, anne meslek durumuna göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

**Çizelge 5.28.** Anne meslek durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Anne Meslek Durumu	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
Görsel	Ev Hanımı	435	321,75	4	0,916	0,922
	İşçi	89	324,96			
	Memur	55	315,42			
	Emekli	7	360,07			
	Diğer	54	303,12			
	Toplam	640				
İşitsel	Ev Hanımı	435	320,97	4	0,828	0,935
	İşçi	89	311,74			
	Memur	55	314,91			
	Emekli	7	373,64			
	Diğer	54	317,98			
	Toplam	640				

**Çizelge 5.28.** Anne meslek durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları (devamı)

Öğrenme Stili	Anne Meslek Durumu	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Dokunsal</b>	Ev Hanımı	435	323,04	4	0,610	0,962
	İşçi	89	319,65			
	Memur	55	320,75			
	Emekli	7	306,21			
	Diğer	54	303,05			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	Ev Hanımı	435	320,11	4	3,239	0,519
	İşçi	89	321,37			
	Memur	55	349,46			
	Emekli	7	237,29			
	Diğer	54	303,52			
	Toplam	640				

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların baba meslek durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.29’da verilmiştir. Çizelge 5.29 incelendiğinde, baba meslek durumuna göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

**Çizelge 5.29.** Baba meslek durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Baba Meslek Durumu	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	İşçi	280	326,00	3	1,430	0,698
	Memur	98	300,44			
	Emekli	31	322,82			
	Diğer	231	322,03			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	İşçi	280	323,05	3	2,220	0,528
	Memur	98	295,58			
	Emekli	31	309,10			
	Diğer	231	326,78			
	Toplam	640				
<b>Dokunsal</b>	İşçi	280	335,35	3	3,771	0,294
	Memur	98	318,17			
	Emekli	31	317,55			
	Diğer	231	303,88			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	İşçi	280	320,03	3	1,187	0,756
	Memur	98	335,10			
	Emekli	31	334,81			
	Diğer	231	312,96			
	Toplam	640				

### 5.5.8. Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stili ölçeğine verdikleri cevapların Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.30'de verilmiştir.

**Çizelge 5.30.** Fen bilimleri dersi başarı durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme stili	Fen Bilimleri Ders Notu	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	100- 85,00	313	334,90	4	20,206	0,102
	84,99- 70,00	150	328,33			
	69,99- 60,00	108	305,48			
	59,99- 45,00	50	292,03			
	44,99-0	19	181,79			
	Toplam		640			
<b>İşitsel</b>	100- 85,00	313	337,58	4	10,288	0,00*
	84,99- 70,00	150	309,95			
	69,99- 60,00	108	334,28			
	59,99- 45,00	50	261,03			
	44,99-0	19	168,58			
	Toplam		640			
<b>Dokunsal</b>	100- 85,00	313	318,53	4	22,966	0,46*
	84,99- 70,00	150	325,28			
	69,99- 60,00	108	333,87			
	59,99- 45,00	50	316,79			
	44,99-0	19	249,08			
	Toplam		640			
<b>Kinestetik</b>	100- 85,00	313	336,00	4	9,311	0,005
	84,99- 70,00	150	314,43			
	69,99- 60,00	108	313,32			
	59,99- 45,00	50	287,77			
	44,99-0	19	240,00			
	Toplam		640			

\* Anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmektedir.

Çizelge 5.30 incelendiğinde, Fen Bilimleri dersi başarı durumuna göre görsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. İşitsel öğrenme stillinde anlamlı farklılığı test etmek amacıyla Man Whitney U testi yapılmış, 100-85 arasında puan alanlar ile 69 ve altında puan alan gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir.

### 5.5.9. Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.31’de verilmiştir.

**Çizelge 5.31.** Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme Stili	Kitle İletişim Aracı Olma Durumu	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
Görsel	Evet	609	323,40	1	3,115	0,078
	Hayır	31	263,48			
	Toplam	640				
İşitsel	Evet	609	322,58	1	3,504	0,061
	Hayır	31	259,16			
	Toplam	640				
Dokunsal	Evet	609	321,97	1	0,801	0,371
	Hayır	31	291,56			
	Toplam	640				
Kinestetik	Evet	609	322,35	1	1,265	0,261
	Hayır	31	284,13			
	Toplam	640				

Çizelge 5.31 incelendiğinde, evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

### 5.5.10. Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.32’de verilmiştir.

**Çizelge 5.32.** Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme stili	İnternet Bağlantısı Olma Durumu	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
<b>Görsel</b>	Evet	93	290,61	3	5,094	0,165
	Hayır	34	340,47			
	Evet var, wifi	471	328,03			
	Evet var, mobil veri	42	286,06			
	Toplam	640				
<b>İşitsel</b>	Evet	93	295,24	3	1,984	0,576
	Hayır	34	322,84			
	Evet var, wifi	471	324,42			
	Evet var, mobil veri	42	315,54			
	Toplam	640				
<b>Dokunsal</b>	Evet	93	289,89	3	4,679	0,197
	Hayır	34	330,54			
	Evet var, wifi	471	328,52			
	Evet var, mobil veri	42	290,23			
	Toplam	640				
<b>Kinestetik</b>	Evet	93	302,92	3	1,353	0,717
	Hayır	34	327,41			
	Evet var, wifi	471	324,67			
	Evet var, mobil veri	42	307,08			
	Toplam	640				

Çizelge 5.32 incelendiğinde, evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

### 5.5.11. İnternete bağlanma sıklığına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları

Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeğine verdikleri cevapların internete bağlanma sıklığına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Çizelge 5.33’de verilmiştir.



**Çizelge 5.33.** İnternete bağlanma sıklığına göre öğrenme stilleri ölçeği bulguları.

Öğrenme stili	İnternete Bağlanma Sıklığı	N	Sıra Ortalama	df	X <sup>2</sup>	p
Görsel	Hiç	27	287,06	4	6,228	0,183
	Ayda 1 kez	19	320,97			
	Haftada 1 kez	47	345,44			
	Haftada 2-3 kez	131	349,71			
	Hergün	416	310,63			
	Toplam	640				
	İşitsel	Hiç	27	266,80	4	3,895
Ayda 1 kez		19	321,45			
Haftada 1 kez		47	349,17			
Haftada 2-3 kez		131	328,99			
Hergün		416	316,51			
Toplam		640				
Dokunsal		Hiç	27	284,17	4	5,574
	Ayda 1 kez	19	406,74			
	Haftada 1 kez	47	322,52			
	Haftada 2-3 kez	131	327,34			
	Hergün	416	316,54			
	Toplam	640				
	Kinestetik	Hiç	27	249,57	4	5,337
Ayda 1 kez		19	364,47			
Haftada 1 kez		47	314,77			
Haftada 2-3 kez		131	327,98			
Hergün		416	321,39			
Toplam		640				

Çizelge 5.33 incelendiğinde, internete bağlanma sıklığına göre görsel, işitsel, dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

## 5.6. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

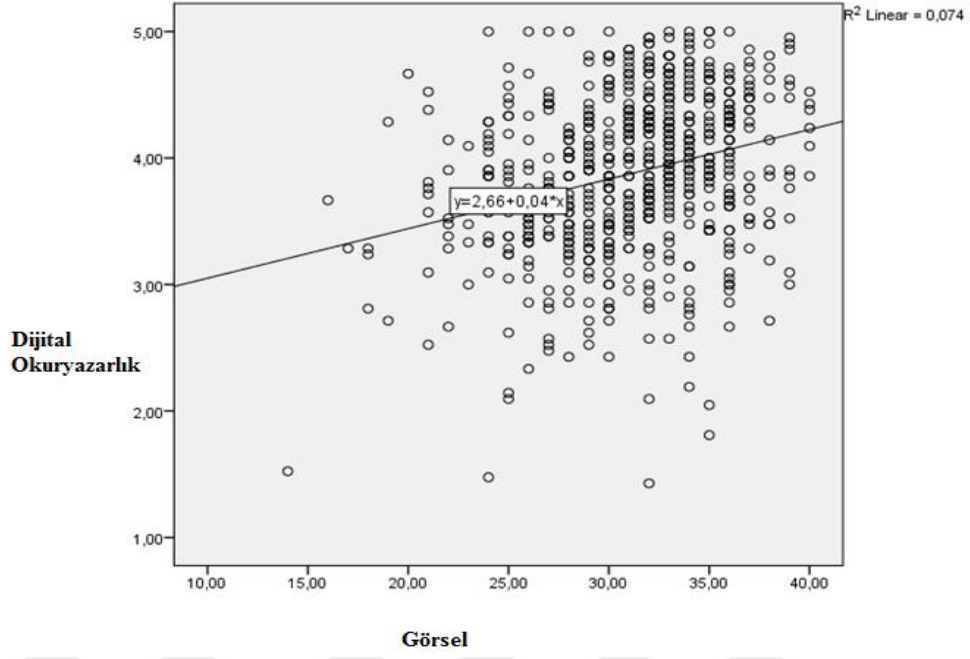
Araştırmanın beşinci alt problemi, “Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme cevap aramak için ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık toplam puanı ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi bulmak için Spearman korelasyon testi uygulanmıştır. Spearman korelasyon testi bulguları Çizelge 5.34’te verilmiştir.

**Çizelge 5.34.** Spearman koreslasyon testi bulguları.

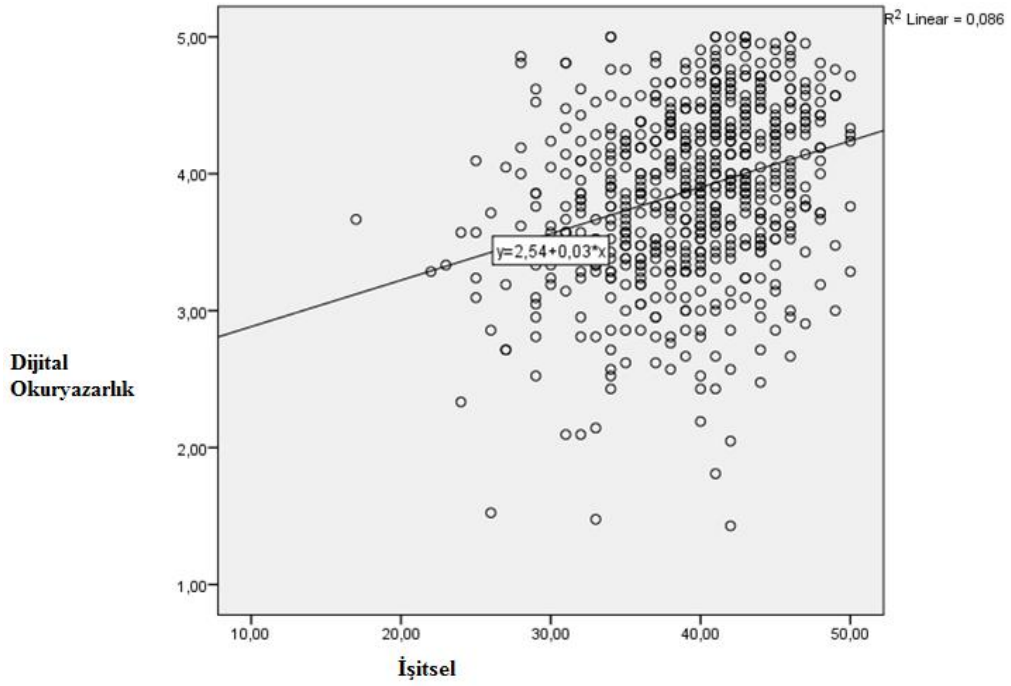
		Görsel	İşitsel	Dokunsal	Kinestetik
Spearman's rho Dijital Okuryazarlık	Korelasyon katsayısı	,279	,300	,287	,315
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000
	N	640	638	640	640

Spearman korelasyon analizi, sıralı iki değişken arasındaki doğrusal ilişkiyi veya bir değişkenin iki veya daha çok değişken ile olan ilişkisini test etmek, varsa bu ilişkinin derecesini ölçmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Kalaycı, 2010). Korelasyon katsayısının alabileceği en küçük değer -1, en büyük değerse +1 olur, başka bir tanımla korelasyon katsayısı,  $-1 \leq r \leq +1$  arasında değer almaktadır. Korelasyon katsayısının işareti pozitifse, değişkenlerden birinin değeri artarken diğerinin de arttığını gösterir. Korelasyon katsayısının işareti negatifse, değişkenlerden birinin değeri artarken diğerinin değerinin azaldığını gösterir. Yani ters yönlü ilişki söz konusudur (Şıklar ve Yüzer, 2006). r katsayısı  $r=0.00$  ilişki yok; r katsayısı 0.01 - 0.29 aralığında ise düşük (zayıf) düzeyde ilişki; 0.30 - 0.70 aralığındaysa orta düzeyde ilişki 0.71 - 0.99 aralığında ise yüksek düzeyde ilişki;  $r=1.00$  ise mükemmel ilişki olduğu tespit edilmektedir (Köklü vd., 2006).

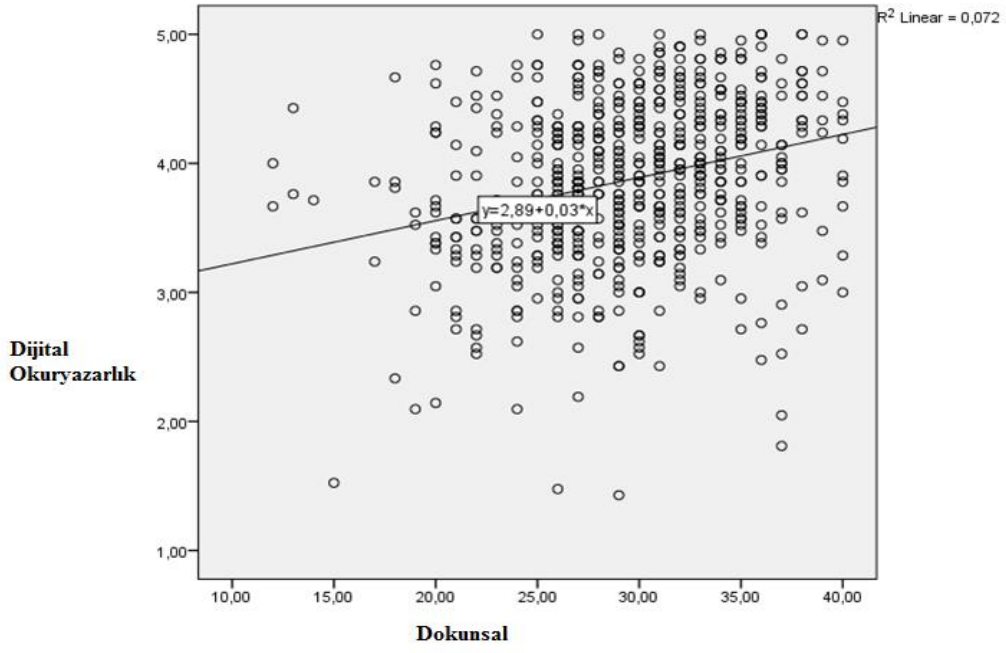
Çizelge 5.34 incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ile görsel ve dokunsal öğrenme stilleri arasında pozitif yönde zayıf ilişki; işitsel ve kinestetik öğrenme stilleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. Bu kapsamda dijital okuryazarlık ve öğrenme stillerinin saçılım grafikleri Şekil 5.1, Şekil 5.2, Şekil 5.3 ve Şekil 5.4'te verilmiştir.



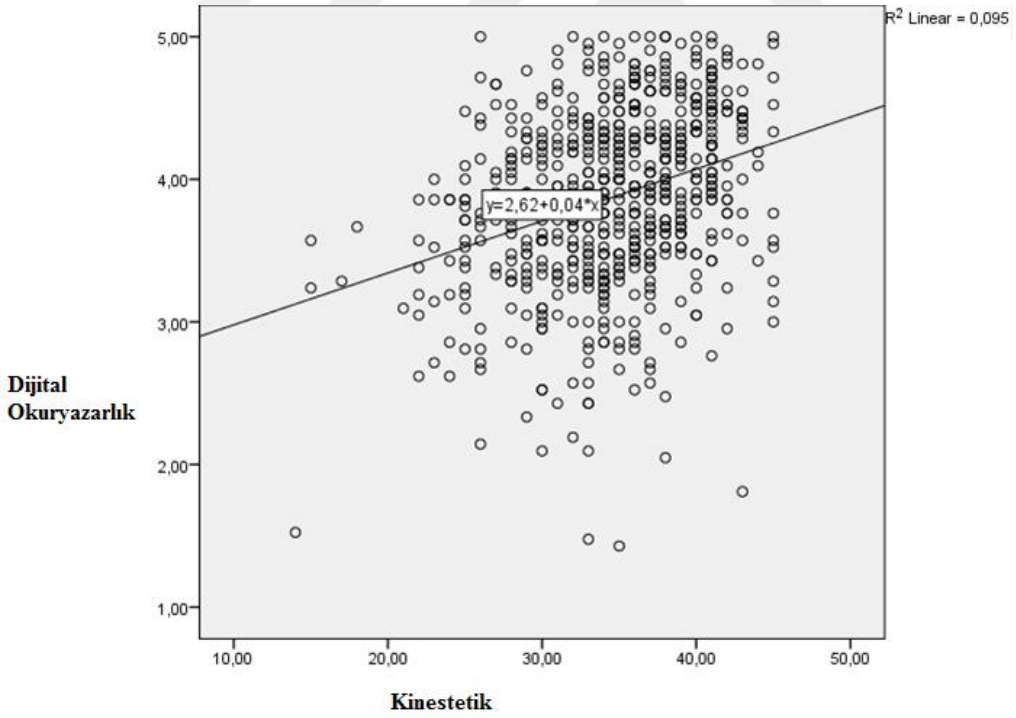
Şekil 5.1. Dijital okuryazarlık ve görsel öğrenme stili saçılım grafiği



Şekil 5.2. Dijital okuryazarlık ve işitsel öğrenme stili saçılım grafiği.



Şekil 5.3. Dijital okuryazarlık ve dokunsal öğrenme stili saçılım grafiği.



Şekil 5.4. Dijital okuryazarlık ve kinestetik öğrenme stili saçılım grafiği.

Şekil 5.1, Şekil 5.2, Şekil 5.3 ve Şekil 5.4'teki saçılım grafikleri incelendiğinde sırasıyla  $R^2$  değerleri görsel öğrenme stilinde 0,074; işitsel öğrenme stilinde 0,086, dokunsal öğrenme stilinde 0.072; kinestetik öğrenme stilinde 0.095 tespit edilmiştir. Bu bulgular kapsamında ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin görsel öğrenme stili % 7,4'ünü, işitsel öğrenme stili % 8,6'sını, dokunsal öğrenme stili % 7,2'sini ve kinestetik öğrenme stili % 9.5'ini açıkladığı tespit edilmiştir.



## 6. TARTIŞMA

Günümüzde bilim ve teknolojideki gelişmeler ile birlikte çevremize ve etrafımızdaki nesnelere yüklediğimiz ya da nitelendirdiğimiz zekâ benzeri anlamlar, yaşam tarzlarımız ve alışkanlıklarımız üzerinde giderek artan bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Kullanıcılarını izleyebilen, ilgi ve can sıkıntısı, dikkat, etki ve farklı davranışları ölçebilen akıllı ortamlar, bu yeni bilgi kaynaklarını faydalı bir şekilde kullanabilecek sistemlerin tasarlanmasını mümkün kılmaktadır. Ancak bu durumun bazı etik ve kullanıcılara zararlı olan etkiler doğurduğu belirtilmektedir. Buna rağmen; insan davranışının bilgisayar analizi, yeni oyun biçimleri ve yeni eğlenme yolları dâhil olmak üzere yeni tür etkileşim ve uygulamaları yönlendirmektedir. Bu süreçlerin uygulanması yeni olmamakla birlikte birçok noktada hala soru işaretleri barındıran ve eğitim-öğretim süreçlerinde kullanımı sıklıkla yaygınlaşmakta olduğu görülmektedir. Bu nedenle bu teknolojik gelişmeler bağlamında özellikle ilköğretim çağındaki bireylerde dijital okuryazarlık durumunun değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Nitekim yaşanan Covid- 19 salgınıyla da beraberinde eğitim-öğretim yaşantısı hızlı bir şekilde tüm eksiklik ve tereddütlere rağmen dijital ortamlara aktarılmıştır. Bu tereddütlerin başında dijital yetkinlik konusu gelmektedir.

Dijital yetkinlik çalışma, öğrenme, eğlenme ve sosyal katılım bağlamında bilişim teknolojilerinin kendinden emin, eleştirel ve yaratıcı biçimde kullanımınıdır (Ferrari, 2012). Dijital yetkinlik düzeylerinin artırılmasındaki temel rol ise dijital okuryazarlık bilgisinin eğitim-öğretim yaşantısında öğrencilere kazandırılmasından geçmektedir. Bu nedenle ülkemizde dijital yetkinliklerin öğrencilere kazandırılmasına dönük olarak okulların dijital materyalleri ve uygulama ortamları son yıllarda artan düzeyde geliştirilmiş ve bu gelişimle birlikte öğretim programları düzenlenmiştir. Buna bağlı olarak dijital okuryazarlık bilgisi ise eğitim programı uygulamaları ile birlikte öğrencilere kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bu kazanımların boyutu ve yönelimleri konusunda belirsizlikler barındırmaktadır. Öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin tespiti ve dijital okuryazarlığın öğrenmedeki etkililiğinin belirlenmesi dijital materyal ve uygulamaların eğitim-öğretim sürecinde kullanımını artırmakta bunun yanı sıra dijital yetkinliğin artırılmasına dönük önlemlerin alınmasında yol gösterici olmaktadır.

Araştırma bu sayılan kavramsal bütünlük ve nedenler ile birlikte ele alındığında gelişimlerinde kritik bir aşaması olan ortaokul dönemindeki öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stillerileri arasındaki ilişkilerin belirlenmesini amaçlamıştır.

Araştırmanın birinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin şehir merkezinde/ şehir merkezi dışında öğrenim görmekte olan öğrenciler için ne düzeydedir?” sorusuna ilişkin olarak şehir merkezi toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamasının ( $\bar{X} = 3,64$ ) ve ilçede öğrenim gören öğrencilerin toplam dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalaması ( $\bar{X} = 3,63$ ) olduğuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin ilçede öğrenim görenlere göre yüksek olduğu tespit edilmiştir. Pala ve Başbüyük (2020)’ün yaptığı araştırmada il merkezinde yaşayan öğrencilerin dijital okuryazarlık becerisi puanlarının ortalamaları ( $\bar{X} = 79,97$ ), merkez belde ( $\bar{X} = 75,92$ ) ve ilçe merkezinde ( $\bar{X} = 73,27$ ) yaşayan öğrencilerin dijital okuryazarlık becerisi puanlarının ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bütün öğrencilerin dijital okuryazarlık becerisi puanlarının ortalaması ise 78,78’dir. Pala ve Başbüyük (2020)’ün çalışmasının sonuçları araştırma kapsamında elde edilen verilerle benzerlik göstermektedir. Bu problemle verilen yanıtlara ve alanyazın sonuçlarına bakıldığında dijital okuryazarlığın şehir merkezinde ilçe merkezine göre daha yüksek olmasının temel sebebinin şehir merkezinde dijital uyaranlarla ve olanaklarla öğrencilerin güncel yaşantılarında daha fazla rastlaşmaları ve yaşantılarında daha fazla kullanmalarıyla ilgili olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeği alt boyut ve toplam puanları; cinsiyet, sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, yerleşim yerine, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu ve internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ilişkin olarak bulgular belirlenmiştir.

Cinsiyete göre dijital okuryazarlık ölçeğinin problem çözme alt boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmiş ve bu farklılığın erkek öğrenciler lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun sebebinin erkek öğrencilerin daha sık şekilde dijital ortamlarda vakit geçirmesi olarak düşünülmektedir. Tuti (2005); Koch vd. (2008); Kurt vd. (2008); Çetin vd. (2012); Yılmaz ve Ersoy (2014); Dağtaş vd. (2015); Dönmez (2019); Pala ve Başbüyük (2020), Uyar (2021) tarafından yapılan araştırmalarda cinsiyete göre dijital okuryazarlık puanlarının erkek ve kız öğrencilerde birbirine yakın olduğu ve cinsiyete bağlı olarak

değişmediği bulunmuştur. Kıyıcı (2008); Yıldız vd. (2012); Kazu ve Erten (2014); Çetin (2016); Özerbaş ve Kuralbayeva (2018), Arık (2018) ve Yontar (2019) tarafından yapılan çalışmalarda ise cinsiyet ile dijital okuryazarlık düzeyleri açısından erkek öğrenciler lehine anlamlı sonuçlar bulunmuştur. Alanyazındaki araştırmalardan elde edilen bulgular ve bu araştırmadan elde edilen veriler değerlendirildiğinde cinsiyete göre dijital okuryazarlık düzeylerinin farklılaşmasının ana etkeni olarak problem çözmeye alt boyutundaki farklılaşmanın temel nedeni problem çözmede dijital kaynakların kullanımı olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle güncel hayatlarında erkek öğrenciler problem çözme becerilerini dijital olanaklarla geliştirmektedir. Bu konuda dijital oyun bağımlılıklarında erkeklerin kız öğrencilere daha fazla bağımlı olması (Gentile, 2009; Gününç, 2009) bu durumun en net göstergelerinden biri olduğu düşünülmektedir. Ancak dijital okuryazarlık ölçeğinin toplam puan üzerinden yapılan araştırmalarda farklılık tespit edilmemesi sonucu bu araştırma kapsamında elde edilen bulgulara benzemektedir. Bu durum toplumsal cinsiyet rollerine göre oyunların çeşitliliği ve dijital kaynaklara farklı şekilde öğrencilerin ulaştığı sonucuyla alakalı olduğunu düşündürmektedir.

Sınıf düzeylerine göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanı açısından anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir. Toplam dijital okuryazarlık puanı açısından 8. ile 7. sınıflar arasında ve 5. ile 6. sınıflar arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak 8. ve 7. sınıflar hem 5. hem de 6. sınıflardan anlamlı derecede yüksek puana sahiptir. Bilgi işlem alt boyutunda 8. ile 7. sınıflar arasında fark olmayıp her iki sınıf düzeyi anlamca 5. sınıflardan yüksek puana sahiptir. İletişim alt boyutunda 8. ile 7. sınıflar arasında; 5. ile 6. sınıflar arasında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Ancak 8. ve 7. sınıflar hem 5. hem de 6. sınıflardan anlamlı derecede yüksek puana sahiptir. Güvenlik alt boyutunda 8. ile 7. sınıflar arasında fark olmayıp her iki sınıf düzeyi anlamca 5. sınıflardan yüksek puana sahiptir. Problem çözme alt boyutunda anlamca farklılık sadece 7. ve 5. sınıflar arasında olup 7. sınıflar lehinedir. Uyar (2021) yaptığı çalışmada Lise 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerini karşılaştırmış ve anlamlı bir farklılık tespit edememiştir. Üstündağ (2021) tarafından ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilen çalışmada 8., 7. ve 6. sınıflar arasında farklılığın olduğu ve bu farklılığın üst sınıflar lehine olduğu tespit edilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular Uyar (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya benzemekle birlikte Üstündağ (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmayla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Uyar (2021) tarafından elde edilen bilgilerin sınıf gelişim düzeyleri ve birbirlerine yakın sınıflar oluşu farklılıkların kritik



sınıflar arasında belirginleştığının göstergesi olarak düşünülmektedir.

Ailenin sosyo-ekonomik düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanı ve alt boyut puanları kapsamında farklılık tespit edilmiştir, farklılık gelir düzeyinin artışıyla birlikte yüksek gelir düzeyine sahip olanlar lehine olduğuna ulaşılmıştır. Gelişen ekonomik parametreler birey hane halkının ekonomik düzeyiyle alakalıdır. Gelir düzeyi artıkça bireylerin dijital teknolojilere erişimi artmaktadır. Erçetin vd. (2018) tarafından yapılan çalışmada dijital teknolojilere erişimin dijital okuryazarlığa ve bilgisayar teknolojilerine ilgi ve alakayı artırdığını tespit etmiştir. Kaya (2021) tarafından yapılan toplumsal eşitsizlik ve dijital okuryazarlık çalışmasında sosyo-demografik ve ekonomik özelliklerin teknolojiye ve dijital ortamlara erişimi belirlediğinden dijital okuryazarlığı etkilediğini tespit etmiştir. Bu bulgular kapsamında elde edilen bulgular sosyoekonomik göstergelerin dijital okuryazarlık kapsamında önemini vurgulamakta ve Erçetin vd. (2018) ile Kaya (2021) tarafından yapılan çalışmalarla bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular arasında benzerlik bulunmaktadır. Bunun yanı sıra Rideout (2011), gelir düzeyinin yüksek olmasının hem dijital okuryazarlığı hem de çocukların dijital ortamda daha fazla vakit geçirdiğini tespit etmiştir. Yerleşim yerine göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanı ve alt boyutlarından iletişim boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilmiş ve bu farkın şehir merkezinde oturan öğrenciler lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kılıç ve Yıldırım (2008); Pala ve Başbüyük (2020) dijital okuryazarlık kapsamında yerleşim yerine göre farklılık tespit etmiş ve bu farklılığın şehir merkezi lehine olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kılıç ve Yıldırım (2008); Pala ve Başbüyük (2020) tarafından yapılan çalışmaların sonuçları, bu araştırma kapsamında elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Ülkelerin ve bireylerin dijital kaynaklara erişimi alım gücüyle doğru orantılıdır. Bunun yanı sıra okulların ülke bütçesinden elde ettiği kaynaklar, teknolojik gereksinimlere yapılan yatırımlar artırıldıkça ailelerin geçim koşullarına bağlı olan dijital kaynaklara erişimde sosyoekonomik etkeni değiştireceği düşünülmektedir. Bu nedenle okulların teknolojik artırılması ve öğrencilerin dijital kaynaklara erişiminin sağlanması toplumsal ve eğitimde fırsat eşitliğini sağlayarak bireylerin dijital geleceğe hazırlanmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Bulgular kapsamında bakıldığında sosyoekonomik değişken olan gelir durumları çocukların dijital kaynakların erişiminde ve dijital yetkinlik kazanmasında en temel etkidir.

Kardeş sayısına göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanı ve alt boyutlarında anlamlı bir sonuca ulaşamamıştır. Pala ve Başbüyük (2020) ise yaptığı çalışmada dijital okuryazarlık kapsamında anlamlı farklılığın olduğunu belirtmiş, anlamlı farklılığı kardeşi

olmayan öğrenciler lehine bulmuştur. Pala ve Başbüyük (2020)'ün bulguları ile bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular arasında benzerlik bulunmamaktadır. Buradaki farklılığın temel nedeninin sosyoekonomik düzeydeki farklılaşmalardan kaynaklı olabileceği ya da kardeşler arasındaki yaş farklarının fazla olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Karaboğa (2019) tarafından yapılan araştırmada anne ve baba eğitim düzeyinin öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin gelişimine katkı sunacağı belirtilmiştir. Pala ve Başbüyük (2020)'de yaptığı çalışmada benzer sonuçlar elde etmiştir. Anne eğitim düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanına ve iletişim alt boyutuna göre üniversite ile ilkökul eğitim düzeylerine sahip anneler arasında anlamlı fark olup bu farklılığın üniversite eğitim düzeyine sahip anneler lehine olduğuna ulaşılmıştır. Baba eğitim düzeyine göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanına ve diğer alt boyutlara göre anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Öte yandan ebeveynlerin dijital okuryazarlık farkındalıklarının yüksek olması öğrencilerin dijital düzeylerini etkileyeceği belirtilmiştir (Livingstone vd., 2011). Alanyazındaki Livingstone vd. (2011); Karaboğa (2019); Pala ve Başbüyük (2020)'nin bulguları araştırma kapsamında elde edilen veriler ile anne eğitim düzeyinde benzerlik taşımakta ancak baba eğitim düzeylerinde benzerlik taşımadığı görülmüştür. Baba eğitim düzeyindeki farklılaşmanın sebebinin annenin çocuklarıyla daha fazla vakit geçirmesi olduğu düşünülmektedir. Anne mesleğine göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanına ve güvenlik alt boyutuna göre annesi memur ile annesi ev hanımı olan öğrenciler arasında anlamlı fark olup bu farklılığın annesi memur olanlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Baba mesleğine göre toplam dijital okuryazarlık ölçeği puanına, bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutlarına göre babası memur olan öğrenciler ile babası işçi olan öğrenciler arasında anlamlı fark olup bu farklılığın babası memur olanlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra güvenlik alt boyutunda babası emekli olanlar ile babası işçi olanlar arasında farklılık bulunmakta olup babası emekli olanlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pala ve Başbüyük (2020) tarafından yapılan çalışmada anne ve babası memur olan öğrencilerin, en yüksek dijital okuryazarlık becerisi puan ortalamalarına sahip olduğu belirlenmiş ve diğer meslek gruplarından anlamca farklı olduğu tespit edilmiştir. Kaya (2021) yaptığı çalışmada anne ve baba kapsamında sosyal statünün öğrenciler açısından önemli olduğunu ve dijital okuryazarlığı etkilediğini ve üst statüdeki bir ailede olan öğrencilerin dijital okuryazarlık seviyesinin yüksek olduğunu tespit etmiştir. Rideout ve Katz (2016), eğitim düzeyi ve gelir düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarının dijital

okuryazarlıklarının daha fazla olduğunu ve dijital okuryazarlık gelişimlerine fayda sağladığını tespit etmiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular Rideout ve Katz (2016); Pala ve Başıbüyük (2020); Kaya (2021) tarafından tespit edilen bulgularla benzerlik göstermektedir.

Fen Bilimleri ders başarı durumlarına göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanına, bilgi işlem ve güvenlik alt boyutuna göre Fen Bilimleri dersinden başarı notu 100-85,00 arasında olanlar ile başarı notu 59,99-45,00 arası olanlar arasında anlamlı fark olup 100-85,00 arasında başarı notuna sahip olanlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Jung ve Zhang (2016); Akman (2021) tarafından yapılan çalışmalarda öğrencilerdeki dijital okuryazarlık durumu ile akademik başarı isteğinin olumlu yönde etkilendiğini belirlemişlerdir. Pala (2019) çalışmasında öğrencilerde dijital okuryazarlığın ders motivasyonunu etkileyerek ders başarısını etkilediğini vurgulamıştır. Jung ve Zhang (2016); Pala (2019); Akman (2021)'in bulguları bu araştırma kapsamında elde edilen bulgularla benzerlik taşımakta ve dijital okuryazarlık düzeyleri yüksek olan bireylerde ders başarısını artırdığı saptanmıştır. Bunun yanı sıra Shopova (2014); Yustika ve Iswati (2020) tarafından yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu bulgu ile dijital yetkinliklere sahip olan öğrencilerin fen bilimleri dersi başarısının yüksek olduğunu gösterdiği gibi fen bilimleri dersi için dijital okuryazarlığın önemini de vurguladığı sonucuna varılmıştır.

Evlerinde kitle iletişim aracı olma durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanda ve alt boyutları olan bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmakta olup bu farklılık evde kitle iletişim aracı olanlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pala (2019) ve Kaya (2021) tarafından yapılan çalışmalarda evlerinde bilgisayar veya tablet olması durumlarının, öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerini artırdığını tespit etmiştir. Martin ve Madigan (2006) da, bireyin dijital ortamda etkin olmasının çok çeşitli karmaşık beceriler gerektirdiğini ifade etmiş ve bunun için dijital ortamlarda olmasının koşullarının yaratılmasına vurgu yapmıştır.

Evlerinde internet bağlantısı olması durumuna göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanı ve alt boyutları olan bilgi işlem, iletişim, güvenlik ve problem çözme alt boyutlarında anlamlı bir farklılık bulunmakta olup bu farklılığın evde internet bağlantısı wifi olanlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pala ve Başıbüyük (2020); Kaya (2021); Uyar (2021) yaptıkları çalışmalarda internet bağlantısı olması durumunun olumlu yönde dijital okuryazarlığı etkilediğini ve daha yüksek dijital okuryazarlık tespit edildiğini belirtmişlerdir.

İnternete bağlanma sıklığına göre dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanı ve alt boyutları olan bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutlarında bir farklılık bulunmuştur. Dijital okuryazarlık ölçeği toplam puanına, bilgi işlem, iletişim ve güvenlik alt boyutlarına göre hergün ile hiç bağlanmayan ve haftada 1 kez internete bağlanmayan öğrenciler arasında anlamlı fark olup bu farklılığın hergün internete bağlananlar lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra iletişim alt boyutunda hergün ile ayda 1 kez internete bağlananlar arasında farklılık bulunmakta olup hergün internete bağlananlar lehine olduğuna ulaşılmıştır. Díaz-Noguera vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada dijital okuryazarlık sayesinde internet ortamlarına daha fazla bağlanan öğrencilerde mutluluk, ilgi ve motivasyonun artması tespit edilmiştir. Arslan (2019), Pala (2019), Erdoğan (2021) yaptıkları çalışmalarda internete bağlanma durumuna göre dijital okuryazarlığın anlamlı düzeyde olumlu yönde etkilendiğini tespit etmişlerdir. Díaz-Noguera vd. (2017); Arslan (2019); Pala (2019); Erdoğan (2021)'nin bulguları araştırma kapsamında elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri şehir merkezinde / şehir merkezi dışında öğrenim görmekte olan öğrenciler için ne düzeydedir?” sorusuna ilişkin olarak görsel öğrenme stiline göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalaması ( $X = 31,1039$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin görsel öğrenme stiline göre puan ortalaması ( $X=31,0282$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yerleşim yerine göre işitsel öğrenme stiline göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalaması ( $X = 39,1685$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin işitsel öğrenme stiline göre puan ortalaması ( $X=39,2801$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yerleşim yerine göre dokunsal öğrenme stiline göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalaması ( $X = 29,1545$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin dokunsal öğrenme stiline göre puan ortalaması ( $X=30,0915$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yerleşim yerine göre kinestetik öğrenme stiline göre şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin puan ortalaması ( $X = 34,7360$ ) ve ilçe merkezinde öğrenim gören öğrencilerin kinestetik öğrenme stiline göre şehir merkezinde puan ortalaması ( $X=34,4437$ ) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda sırasıyla şehir merkezindeki ve ilçedeki öğrencilerin öğrenme stillerinin benzer olduğu işitsel öğrenme stiline en yaygın öğrenme stili olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ölçeği alt boyut ve toplam puanları; cinsiyet, sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi,

yerleşim yerine, kardeş sayısı, anne baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu, internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” sorusuna ilişkin olarak bulgular belirlenmiştir. Cinsiyete göre öğrenme stilleri değerlendirildiğinde dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde anlamlı bir farklılık bulunmuş ve bu farklılığın kız öğrenciler lehine olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu bulgular, öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklı öğrenme stilleri barındırmasını belirtilen Matthews (1996), Mahiroğlu (1999), Baran (2000), Sadler-Smith (2001), Honigsfeld ve Dunn (2003), Tekaz (2004), Güven (2004), Yenilmez ve Çakır (2005), Güven (2008) tarafından yapılan çalışmalarla da benzerlik taşımaktadır. Öğrenme stiline kişilere yönelik olarak farklılaşmasından kaynaklanmakta ve cinsiyetin doğal bir sonucu olarak toplumdaki rollerden kaynaklı farklılaşmalar gerçekleştiği belirtilmektedir (Bengiç, 2008). Sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu, internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre öğrenme stilleri ölçeğinin alt boyutlarının hiçbirinde anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Çiloğulları (2019) yaptığı çalışmada devlet okullarında öğrenim gören 8. ve 5. sınıf öğrencilerini karşılaştırmış görsel öğrenme stillerinde 8. sınıflar; işitsel öğrenme stiline 5. sınıflar lehine anlamlı farklılık tespit etmiş ancak özel okullarda öğrenme stillerinin hiçbirinde anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir. Çiloğulları (2019)’nın özel okullardaki bulduğu sonuçlar bu araştırmadaki bulgularla benzerlik taşımakta ancak devlet okullarındaki bulgularla farklılık göstermektedir. Bu durum sınıf düzeyindeki farklılıkların okulun eğitim öğretim sırasındaki olanaklara bağlı olarak gelişeceğini düşündürmektedir. Baran (2000) ve Bengiç (2008) tarafından yapılan çalışmalarda anne ve babanın eğitim düzeyinin öğrenme stillerinde farklılaşma oluşturduğunu tespit etmişler ve öğrencilerin koşullarına bağlı olarak değişmelerin görülebileceğini vurgulamışlardır. Araştırmacıların elde ettikleri bulgular bu araştırma kapsamında elde edilen bulgularla örtüşmemekte ve çocukların koşullarının benzer olabileceğini düşündürmektedir. Güven (2004) ve Bengiç (2008) yaptıkları çalışmada sosyo-ekonomik düzeylere göre öğrenme stiline değiştiğini tespit etmişlerdir. Araştırmacıların elde ettikleri bulgular bu araştırmadan elde edilen sonuçlarla uyumsuzlukta olup öğrencilerin okullardaki ve çevrelerindeki ortamların öğrenme stillerinin benzer öğeler taşıdığını düşündürmüştür. Yerleşim yerine göre dokunsal öğrenme stilline göre farklılaşma tespit edilmiş ve bu farklılığın ilçede öğrenim gören öğrenciler lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradaki farklılaşmada neden olarak ilçedeki çocukların çevreleriyle daha

yakın ilişkide olmasının öğrenme stili olarak dokunsallığı ön plana çıkartabileceğini düşündürmüştür. Fen bilimleri başarı durumuna göre işitsel öğrenme stilinde 100-85 arasında puan alanlar ile 69 ve altında puan alan gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiş olup bu farklılık fen bilimleri başarı puanı 100-85 arasında puan alanlar lehinedir. Fen bilimleri ders başarı durumunu Matthews (1996), Cano vd. (2000), Collinson (2000), Park (2002), Yenilmez ve Çakır (2005), Hasırcı ve Türkoğlu (2005), Johnson ve Illinois (2006) tarafından yapılan çalışmalarda öğrenme stillerinin etkilediği belirtilmişlerdir. Bu çalışmaların bulguları ile araştırma bulguları benzerlik taşımaktadır. Araştırmadaki farklılığın fen bilimleri dersinin öğrencilere sürekli olarak işitsel öğrenme stili destekleyecek şekilde işlenmesinden kaynaklı olduğunu düşündürmektedir.

Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna ilişkin olarak öğrenme stilleri ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ile görsel ve dokunsal öğrenme stilleri arasında pozitif yönde zayıf ilişki; işitsel ve kinestetik öğrenme stilleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin görsel öğrenme stili % 7,4’ünü, işitsel öğrenme stili % 8,6’sını, dokunsal öğrenme stili % 7,2’sini ve kinestetik öğrenme stili % 9,5’ini açıkladığı tespit edilmiştir. Arsyad ve Villia (2022) dijital okuryazarlık becerileri, öğrenme stilleri arasındaki etkileşimin, öğrencilerin üst-bilişsel dinleme stratejisini % 50,40 oranında iyileştirebileceği sonucuna ulaşmıştır. Mokhtar vd. (2008) yaptıkları çalışmada, öğrenme stilleri uygulamasının dijital okuryazarlık üzerine deneysel çalışmasında dijital okuryazarlık eğitimi alan çocuklarda çalışmalarda performanslarının arttığını belirlemişlerdir. Kim (2019) tarafından yapılan deneysel çalışmada dijital okuryazarlığın tüm gruplar dâhilinde direkt ya da dolaylı etkilerinin olduğu tespit edilmiştir. Kim (2019), Mokhtar vd. (2008); Arsyad ve Villia (2022)’nin araştırma bulgularına göre Gardner’ın çoklu zekâ kuramı gereğince bireylerin değişik öğrenme stillerinde olacağını belirtmekle birlikte üst-bilişsel öğrenme süreçlerinde dijital okuryazarlığın etkileri olduğunu bildirmişlerdir. Bu bulgular araştırma kapsamında elde edilen bulgularla benzerlik göstermekle birlikte düşük düzeylerde öğrenme stillerinin dijital okuryazarlık düzeylerini açıklamasının temel sebebinin okullardaki var olan koşullar olduğunu düşündürmektedir. Araştırmanın tümü değerlendirildiğinde cinsiyete göre öğrenme stilleri dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Genetik özellikler kadar toplumsal roller ve çevre ortamı da öğrenme stillerini şekillendirmektedir (Bengiç, 2008). Öğrenciler kategorik

değişkenlere göre farklı öğrenme stilleri barındırmaktadır (Matthews, 1996; Mahiroğlu, 1999; Baran, 2000; Sadler-Smith, 2001; Honigsfeld ve Dunn, 2003; Tekaz, 2004; Güven, 2004; Yenilmez ve Çakır, 2005). Çiloğulları (2019) özel okullar ile devlet okullarındaki öğrenme stillerinin gelişiminin iki okul arasındaki olanaklara bağlı olarak değiştiğini belirtmiştir. Baran (2000) ve Bengiç (2008) yaptıkları çalışmalarda anne ve babanın eğitim düzeyinin öğrenme stillerinde farklılaşma oluşturduğunu tespit etmişlerdir ve bunun nedeninin dijital okuryazarlık sürecinde teknik olanaklara bağlı olduğunu düşündürmektedirler. Araştırmada ayrıca ilçede öğrenim gören öğrencilerin dokunsal öğrenme stilinde şehir merkezinde öğrenim görenlerden anlamlı düzeyde farklı olduğu tespit edilmiştir. Şehir merkezinin olanakları ilçe ile farklılaşmakta ve dokunsal anlamda fark yaratmaktadır. Bu nedenle araştırmada dijital okuryazarlık ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkinin düşük ya da orta düzeyde olmasının temel sebebinin çevresel özellikler ve roller olduğu ve olanaklara bağlı olarak öğrenme stillerinin geliştiği ve dijital okuryazarlık düzeylerini etkilediği düşünülmektedir.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER

İnsanlığın tarihsel süreci değerlendirildiğinde günümüz dünyası geçmişte olmadığı kadar bilim ve teknolojiye ilerleme yaşamaktadır ve güncel hayatta geniş yer edinmektedir. Bu durum nedeniyle günden güne eğitim-öğretim yaşantısı değişmekte güncel yaşantıyı kolaylaştıracak bilgilerin yani teknolojiye bağlı olarak gelişen bilgisayar okuryazarlığı, internet okuryazarlığı ve dijital okuryazarlık kavramları eğitimin dijitalleşmesi boyutunda kavramsal bütünlüğünü sağlamaktadır. Özellikle Covid-19 dönemi öncesinde veli ve öğretmenlerin bazıları tarafından dile getirilen handikaplar olduğu belirtilmiş, dijitalleşme süreci Covid-19 ile birlikte eğitimlerin dijital ortamlara hızlıca taşınmasıyla algı ve tutumları değiştirmiştir. Ancak bu dijital ortam ve teknolojilerin kullanımı belirli koşullar da getirmekte ve eğitim-öğretim algımızı gelecekte kökten değiştireceği düşünülmektedir. Bu belirtilenler açısından bugünden dijital okuryazarlık ve dijital okuryazarlığın farklı boyutlarının ve etkilerinin tespit edilmesi gelecekteki olumsuz süreçlerin oluşmasına ve eğitim-öğretimin planlanmasında yol gösterici olacaktır.

21. Yüzyılım getirdiği yeniliklerle birlikte bilim ve teknolojinin temel perspektifine alan, bilimsel bilgiye sahip olma yollarını bilen ve bilimsel süreçleri kullanabilen, bilime yönelik olumlu tutumlara sahip, bilim okuryazarı bireylerin yetiştirilmesinde fen öğretiminin de önemi artırmıştır. Fen öğretiminde teknolojinin etkin kullanımı, teknolojinin üretiminde ve bilimsel yaklaşımın temel ilkelerini içermesi dijital okuryazarlık kavramını bu öğretim alanı için önemli kılmaktadır. Nitekim fen bilimleri öğretim programlarında dijital yetkinlik ve dijital okuryazarlık kavramları yeni olmakla birlikte genişleyen bir boyuta evrilmektedir. Bu genişleme fen bilimleri öğretimde dijital okuryazarlık düzeylerinin artmasıyla ve buna paralel olarak fen bilimleri eğitiminin dijital ortamlarda deneyimleme ve uygulamalarının gelişmesini sağlayarak eğitim-öğretim programının kazanımlarının çoğalmasıyla sonuçlanacaktır. Artan dijital okuryazarlık bilgisi ile dijital yetkinlik sahibi bireyler dijital ortamlarda depolanan bilgilerin daha etkin erişimini ve kullanımını elde etmiş olacaktır. Bu sonuçlar kapsamında fen bilimleri ders içeriklerinde de daha fazla bilim ve teknolojiyle iç içe olan öğrencilerin fen bilimleri dersi başarıları artmaktadır. Araştırmada dijital okuryazarlık düzeyi yüksek olan öğrencilerin fen bilimleri derslerinde daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra tüm alt boyutlarda da bu başarı



artışının olduğu gözlenmiştir.

Bu değerlendirmeler kapsamında ilgili literatür incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Dolayısıyla, araştırmanın özgün bir çalışma olduğu ve literatüre bu noktada katkı getireceği söylenebilir.

Araştırmada sonuçlarına bakıldığında;

1. Ortaokul öğrencilerinin yerleşim yerine göre dijital okuryazarlığın farklılaştığı ve şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin ilçede öğrenim gören öğrencilere göre dijital okuryazarlığın daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun sebebinin teknolojik imkânlarla erişimin daha iyi olması sebep olmuştur.

2. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, yerleşim yerine, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu ve internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre farklılaşmalar tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkenine göre problem çözme becerilerinde erkek öğrenciler lehine anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Bunun sebebinin erkek öğrencilerin daha sık şekilde dijital ortamlarda vakit geçirmesidir. Sosyoekonomik düzey, anne ve baba mesleği, evde kitle iletişim aracı olması, evde internet bağlantısı olma durumu ve internet bağlantı sıklıkları toplumsal durumu ifade etmekle birlikte teknolojik araçlara ve ortamlara ulaşmayı etkilediğinden dijital okuryazarlık sürecine de etkilediği tespit edilmiştir. Anne ve babanın eğitim düzeyleri bu durumu desteklemekle birlikte anne ve babanın farkındalık düzeyini etkilemekte ve öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerinde belirgin etkilerinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Dijital okuryazarlığı yüksek olan bireylerin Fen Bilimleri derslerinde başarılı olduğunu ve dijital okuryazarlık bilgisine ve dijital ortamlara maruz kalan bireylerin motivasyon, ilgi ve akademik istekliliğinin arttığı tespit edilmiştir. Kardeş sayısı ise sosyoekonomik düzeye paralel olarak dijital ortamlara ya da teknolojileri ile ilintili olduğunu kardeş sayısının olmamasının dijital okuryazarlığı artırdığını düşündürmüştür.

3. Şehir merkezinde ve ilçede öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin öğrenme stillerinin benzer olduğu, işitsel öğrenme stiline en yaygın öğrenme stili olduğu tespit edilmiştir.

4. Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, kardeş sayısı, anne baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu, internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre öğrenme stillerinin hiçbir alt boyutunda anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Cinsiyete göre öğrenme stillerinde dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde kız öğrenciler lehine farklılaşma tespit edilmiş olup cinsiyet açısından öğrenme stillerinde toplumsal rollerin önemli olduğu düşünülmüştür. Bunun yanı sıra diğer öğrenme stillerinde farklılığın olmaması bireylerin yaklaşık olarak benzer ortamda olmasının etkisi olduğu ya da diğer toplumsal yapıların bu sürece etkilediğini göstermiştir. Bu kapsamda bu çalışmanın daha geniş nüfus aralıklarında ya da değişik coğrafi ortamlarda tekrarlanması gerektiği düşünülmektedir.

5. Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ile görsel ve dokunsal öğrenme stilleri arasında pozitif yönde zayıf ilişki; işitsel ve kinestetik öğrenme stilleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin görsel öğrenme stili % 7,4'ünü, işitsel öğrenme stili % 8,6'sını, dokunsal öğrenme stili % 7,2'sini ve kinestetik öğrenme stili % 7,2'sini açıkladığı tespit edilmiştir.

Bu tespitler kapsamında sonuç olarak; öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri sosyoekonomik ve sosyodemografik özelliklerden sıklıkla etkilenmekte, öğrencilerin öğrenme stilleri ile dijital okuryazarlık arasında pozitif ilişkiler barındırmaktadır. Araştırma dijital öğrenme ortamlarının toplumun tüm kesimlerine erişimine olanak tanınması, bu öğrenme ortamlarının kullanımı konusunda bilinçlendirme faaliyetlerinin yapılması, ebeveynlerin farkındalığının artırılması, eğitim ve öğretim programlarında dijital okuryazarlığın daha fazla alan kaplaması, öğrenme stillerine göre dijital ortamlarının düzenlenmesi gibi faaliyetlerin Fen bilimleri ders başarısını artıracakı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra dijital okuryazarlığın diğer eğitim-öğretim süreçleri ya da kavramlarıyla ilişkilerinin tespiti geleceğin teknolojilerine karşı handikapları azaltacak, güvenli ve nitelikli kullanımın önünü açacağını düşündürmektedir. Bu zafiyetlerin giderilmesi ve zorlukların aşılmasında dijital okuryazarlık düzeylerinin artırılması gerektiği ve öğrencilerin dijital ortamları etik çerçevelerde ve güvenle kullanmasının koşullarının yaratılması gerektiği düşünülmektedir. Yukarıda belirtilen sonuçlar ışığında, öğretmenlere, dijital okuryazarlık düzeyleri ve öğrenme stilleri ile ilgili çalışma yapmak isteyen araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

◆ Ortaokul öğrencilerinin yerleşim yerine göre dijital okuryazarlığın farklılaştığı ve şehir merkezinde öğrenim gören öğrencilerin ilçede öğrenim gören öğrencilere göre dijital okuryazarlığın daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buradaki temel neden hem öğrencilerin yaşantıları hem de teknolojik imkanlarıdır. Bu nedenle ilçelerde ve şehir merkezine uzak bölgelerde teknolojik imkanların artırılarak öğrencilerin daha fazla teknolojik araçlarla vakit geçirmesinin sağlanması ve gerekli dijital okuryazarlık bilgilerinin öğrencilere uygulamalı şekilde kazandırılması önerilebilir. Bunun yanı sıra artan teknolojik imkanlar dâhilinde ders içerikleri bu araç ve gereçle şekillendirilerek öğrencinin dijital okuryazarlık deneyimini daha fazla içselleştirmesi sağlanacağı düşünülmektedir.

◆ Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından problem çözme becerilerinde erkek öğrenciler lehine anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Kız öğrencilerin kendi hazırbulunuşlukları ve toplumsal rolleri nedeniyle problem çözme becerilerinde dijital okuryazarlık ölçeği alt boyutlarından problem çözme becerilerinde erkek öğrencilerle deneye ulaşamamaktadır. Bu nedenle kız öğrencilerin daha fazla dijital ortamlarda yer alması ve dijital okuryazarlık düzeylerinin artırılmasına yönelik çalışmaların yapılması önerilebilir.

◆ Şehir merkezinde ve ilçede öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin öğrenme stillerinin benzer olduğu, işitsel öğrenme stiline en yaygın öğrenme stili olduğu tespit edilmiştir. Öğrenme stillerinin bir yönü kalıtsal ise bir yönü çevresel etkilere bağlı olarak gelişmektedir. Bu kapsamda öğrencilerin yaşantıları açısından görsel, dokunsal ve kinestetik yaygın öğrenme stiline sahiptir. Bu durum öğrencilerin eğitim-öğretim etkinliklerinin düzenlenmesinde bu öğrenme stilleri göz önünde tutularak gerçekleştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle eğitim-öğretim materyal ve yöntem seçimleri öğrenme stillerine uygun seçilebilir ve dijital teknolojilerin kullanımını da bu stiller açısından gözden geçirilebilir.

◆ Cinsiyete göre öğrenme stillerinde dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde kız öğrenciler lehine farklılaşma tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin cinsiyete göre oluşan öğrenme stillerindeki farklılığın temel nedeni çevresel etkenler nedeni ile oluşmaktadır. Bu nedenle erkek öğrencilerin dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerinde gelişimine dönük olarak eğitim-öğretim faaliyetleri artırılabilir, okul dışı dokunsal ve kinestetik öğrenme stillerini geliştirici faaliyetler yapılmasının sağlanması amacıyla aileler ile işbirliği yapılabilir.

◆ Ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin ve öğrenme stillerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, yerleşim yeri, kardeş sayısı, anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba mesleği, fen bilimleri dersi karne notu, evlerinde kitle iletişim aracı olması durumu, evlerinde internet bağlantısı olması durumu ve internet bağlantı sıklığı değişkenlerine göre incelenmesi nicel olarak yapılmıştır. Bu tür çalışmaların yanında nitel bir çalışma yapılarak sözü edilen değişkenlerin etkisi daha derinlemesine incelenebilir.

◆ Yapılan çalışma Aydın ilindeki farklı yerleşim yerlerinde (şehir merkezi ve ilçe) öğrenim gören ortaokul öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Çalışma Türkiye genelinde yapılarak ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri ve öğrenme stilleri daha kapsamlı bir şekilde araştırılabilir.

## KAYNAKLAR

- Akman, Y. (2021). Dijital Okuryazarlık, Çevrim İçi Öğrenme ve Akademik İsteklilik Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19 (2), 1012-1036.
- Aksu, H. (2019). Dijitopya: Dijital Dönüşüm Yolculuk Rehberi. *Pusulula*.
- ALA. (2022). Dijital literacy. Available at <https://literacy.ala.org/dijital-literacy/> (Erişim Tarihi: 29/05/2022).
- Alexander, B., Adams, S., Cummins, M. (2016). Dijital literacy: An NMC Horizon Project strategic brief (pp. 1-16). The New Media Consortium.
- Almeida, F., Santos, J. D., Monteiro, J. A. (2020). The challenges and opportunities in the digitalization of companies in a post-COVID-19 World. *IEEE Engineering Management Review*, 48 (3), 97-103.
- Anderson, M. (2004). *Mind Styles: Anthony Gregorc*. Cortland University Press.
- Arı, E., Bayram, H. (2011). The influence of constructivist approach and learning styles on achievement and science process skills in the laboratory. *Elementary Education Online*, 10(1).
- Arık, K. (2018). *Lise öğrencilerinin sayısal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Arslan, A. (2019). Ortaöğretim öğrencilerinin dijital bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi: Sivas ili örneği. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 63-80.
- Arsyad, S., & Villia, A. S. (2022). Exploring the Effect of Dijital Literacy Skill and Learning Style of Students on Their Meta-Cognitive Strategies in Listening. *International Journal of Instruction*, 15 (1), 527-546.
- Au, K., Jordan, C. (1981). Teaching reading to Hawaiian children: Finding a culturally appropriate solution In H. Trueba, GP Guthrie, & K. Au (Eds.). *Culture in the bilingual classroom: Studies in classroom ethnography*.

- Aviram, A., Eshet-Alkalai, Y. (2006). Towards a theory of dijital literacy: three scenarios for the next steps. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 9(1).
- Avşar, F. (2007). *Doğrulayıcı faktör analizi ve beck depresyon envanteri üzerine bir uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Baran, A. (2000). *Üniversite öğrencilerinin öğrenme stilleri/çoklu yetenekleri ile benlik saygıları ve sürekli kaygı düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Barbe, W. B., Milone Jr, M. N. (1981). What We Know About Modality Strengths. *Educational Leadership*, 38(5), 378-80.
- Barbe, W. B., Milone, M. N., Swassing, R. H. (1988). *Teaching through modality strengths: Concepts and practices*. Zaner-Bloser.
- Barton, D., Hamilton, M. (2000). Literacy practices. *Situated Literacies: Reading and Writing in Context*, 7, 15.
- Bawden, D. (2001). Information and dijital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*.
- Bawden, D., Robinson, L. (2002). Promoting literacy in a dijital age: approaches to training for information literacy. *Learned Publishing*, 15(4), 297-301.
- Beetham, H., Sharpe, R. (2007). *Rethinking pedagogy for a dijital age: Designing and delivering e-learning*. Routledge.
- Belshaw, D. A. (2012). *What is' dijital literacy'? A pragmatic investigation* (Doctoral dissertation), Durham University.
- Bengiç, G. (2008). *İlköğretim 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile sosyal bilgiler dersindeki başarıları arasındaki ilişki* (Master's thesis).
- Biggs, J. (2001). *Enhancing learning: A matter of style or approach?*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Bure, V. M., Sh, K. S. (2005). A model of audit with using of statistical information about taxpayers' income. *Vestnik of Saint Peterburg University. Series 10. Applied Mathematics. Computer Science. Control Processes*, (1-2), 140-145.
- Butler, K. A., Gregorc, A. F. (1988). *It's all in your mind: A student's guide to learning style*. Columbia, CT: Learner's Dimension.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cano, F., Hughes, H. E. ve Hughes, G. (2000). Learning and Thinking Styles: An Analysis of Their Interrelationship and Influence on Academic Achievement, *Educational Psychology*, Vol:20, No:4, p.413-426, <http://web.ebscohost.com> (29.11.2006).
- Chase, M. W., Driscoll, L. G., Stewart, D. L., Hayhoe, C. R., Leech, I. (2007). Exploring The Relationship of First-Year, First semester College Student Mind Styles and Their Consumer Decision-Making Styles. *Journal of Family and Consumer Sciences Education*, 25(1).
- Ciula, A., Nyhan, J., Moulin, C. (2013). Science Policy Briefing on Research Infrastructures in the Dijital Humanities: Landscapes, Ecosystem, Cultures. *Lexicon Philosophicum: International Journal for the History of Texts and Ideas*, (1), 287-287.
- Coffield, F., Ecclestone, K., Hall, E., Moseley, D. (2004). Learning styles and pedagogy in post-16 learning: *A Systematic and Critical Review*.
- Collinson, E. (2000). A Survey of Elementary Students' Learning Style Preferences and Academic Success, *Contemporary Education*, Vol:71, No: 4, p.14-35
- Constantinidou, F., Baker, S. (2002). Stimulus modality and verbal learning performance in normal aging. *Brain and language*, 82(3), 296-311.
- Cook, D. A., Thompson, W. G., Thomas, K. G., Thomas, M. R. (2009). Lack of interaction between sensing-intuitive learning styles and problem-first versus information-first instruction: A randomized crossover trial. *Advances in Health Sciences Education*, 14(1), 79-90.
- Costa, R. D., Souza, G. F., Valentim, R. A., Castro, T. B. (2020). The theory of learning styles applied to distance learning. *Cognitive Systems Research*, 64, 134-145.
- Couldry, N. (2012). *Media, society, world: Social theory and dijital media practice*. Polity.
- Çetin, O. (2016). Pedagojik formasyon programı ile lisans eğitimi fen bilimleri öğretmen adaylarının sayısal okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Education Faculty*, 18(2), 658-685.

- Çetin, O., Çalışkan, E., Menzi, N. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 11(2), 273-291.
- Çiloğulları, S. (2019). *Resmi ve özel ortaokul 5. ve 8. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersinde kullandıkları öğrenme stillerinin incelenmesi* (Master's thesis), Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (Vol. 2). Ankara: Pegem Akademi.
- Dağtaş, A., Yıldırım, Ö. K., Başoğlu, N., Kaplan, T., Taş, H. (2015). Türkçe öğretimi araştırma ve uygulama merkezlerinde Türkçe öğrenen yabancı öğrencilerin bilgisayar okuryazarlığı düzeyleri: Gaziantep, Bolu örneklemi. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(1), 32-49.
- Delacruz, S. (2019). Building dijital literacy bridges: Connecting cultures and promoting global citizenship in elementary classrooms through school-based virtual field trips. *TechTrends*, 63(4), 428-439.
- Demirel, Ö., Başbay, A., Erdem, E. (2006). *Eğitimde çoklu zekâ kuram ve uygulama*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Díaz Noguera, M. D., Toledo Morales, P., & Hervás Gómez, C. (2017). Augmented reality applications attitude scale (ARAAS): Diagnosing the attitudes of future teachers. *The New Educational Review*, 50 (4), 215-226.
- Dondis, D. A. (1974). *A primer of visual literacy*. Massachusetts: The MIT Press.
- Dönmez, G. (2019). *Lise öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalığı ile dijital okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dunn, R., Dunn, K. J. (1978). *Teaching students through their individual learning styles: A practical approach*. Reston,.
- EC. (European Commission). (2021) Dijital Education Action Plan (2021–2027)| Education and Training. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/dijital-education/about/dijital-education-action-plan> (Erişim Tarihi: 29/05/2022).



- Eid, A. B., Almutairi, M., Alzahrani, A., Alomair, F., Albinhamad, A., Albarrak, Y., Abdulrahman, K. B. (2021). Examining learning styles with gender comparison among medical students of a Saudi University. *Advances in Medical Education and Practice*, 12, 309.
- Erçetin, Ş. Ş., Akbaşlı, S., Durnalı, M. (2018). Dijital teknolojilere erişim motivasyonu ölçeğinin türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sakarya University Journal of Education*, 8(4), 75-88.
- Erdoğan, E. (2021). Dijital Okuryazarlık ve Siber Zorbalık: Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Bir İlişkisel Tarama Araştırması. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 7(2), 61-76.
- Eshet, Y. (2002). *Digital literacy: A new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments* (pp. 493-498). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Etikan, I., Bala, K. (2017). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 5(6), 00149.
- Felder, R. M., Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineering education. *Engineering education*, 78(7), 674-681.
- Felder, R. M., Soloman, B. A. (1997) Index of Learning Styles Questionnaire from <http://www.engr.ncsu.edu/learningstyles/ilsweb.html> (Erişim Tarihi: 30/05/2022).
- Felder, R. (1993). Reaching the Second Tier: Learning and Teaching Styles in College Science Education. *J.College Science Teaching*, 23(5), 286-290: <https://www.engr.ncsu.edu/wp-content/uploads/drive/1g7mzNhke6ErAkNXsQlyxBsmkaR-m8oe-/1993-Secondtier.pdf> (Erişim tarihi: 30/05/2022)
- Ferrari, A. (2012). Dijital competence in practice: An analysis of frameworks. *Sevilla: JRC IPTS*, 10, 82116.
- Fleming, N. D. (1995, July). I'm different; not dumb. Modes of presentation (VARK) in the tertiary classroom. In *Research and development in higher education, Proceedings of the 1995 Annual Conference of the Higher Education and Research Development Society of Australasia (HERDSA)*, HERDSA (Vol. 18, pp. 308-313).
- Franklin, S. (2006). VAKing out learning styles—why the notion of 'learning styles' is unhelpful to teachers. *Education 3-13*, 34(1), 81-87.

- Furber, S. (2012). Shut down or restart? The way forward for computing in UK Schools. London, England: The Royal Society. <https://royalsociety.org/~media/education/computing-in-schools/2012-01-12-computing-in-schools.pdf> (Erişim Tarihi: 29/05/2012).
- Gaboury, J. (2018). The random-access image: Memory and the history of the computer screen. *Grey Room*, 70, 24-53.
- Gee, J. P. (2005). The new literacy studies: From socially situated to the work. *Situated Literacies: Reading and Writing in Context*, 2, 177-194.
- Gentile, D. (2009). Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: A national study. *Psychological Science*, 20(5), 594-602.
- Gilakjani A.P, Ahmadi, S.M. (2011). *Paper title: The Effect of Visual, Auditory, and Kinesthetic Learning Styles on Language Teaching*. International Conference on Social Science and Humanity, 5, 496-472
- Gilster, P. (1997). *Dijital literacy*. John Wiley & Sons, Inc..
- Goddard, A. F., Patel, M. (2021). The changing face of medical professionalism and the impact of COVID-19. *The Lancet*, 397(10278), 950-952.
- Goody, J. (2011). *Yaban Aklın Evcilleştirilmesi*, Çeviren, Koray Değirmenci, İstanbul: Pinhan Yayıncılık.
- Greenhow, C., Sonnevend, J., Agur, C. (2016). *Education and Social Media: Toward a Dijital Future*. MacArthur Foundation Series on Dijital Media and Learning. Massachusetts: MIT Press.
- Günüç, S. (2009). *İnternet bağımlılık ölçeğinin geliştirilmesi ve bazı demografik değişkenlere ile internet arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Fakültesi. Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı.
- Güven, B. (2008). İlköğretim öğrencilerinin öğrenme stilleri, tutumları ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (1), 35-54.
- Güven, M. (2004). *Öğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki*. Anadolu University (Turkey).

- Hague, C., Williamson, B. (2010). Dijital participation, dijital literacy and schools. *Curriculum Leadership*, 8(10).
- Hai, T. N., Van, Q. N., Thi Tuyet, M. N. (2021). Dijital transformation: Opportunities and challenges for leaders in the emerging countries in response to COVID-19 pandemic. *Emerging Science Journal*, 5, 21-36.
- Hasırcı, K., Türkoğlu, A. (2005). *İlköğretim 3. Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Görsel Öğrenme Stillerine Göre Düzenlenen Öğretimin Akademik Başarısı ve Kalıcılığa Etkisi*, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Cilt: 2, Denizli, s. 230- 237.
- Head, A., Eisenberg, M. (2009). Lessons learned: How college students seek information in the dijital age. Available at SSRN 2281478.
- Hein, T. L., Budny, D. D. (1999, November). Teaching to students' learning styles: Approaches that work. In *FIE'99 Frontiers in Education. 29th Annual Frontiers in Education Conference. Designing the Future of Science and Engineering Education. Conference Proceedings (IEEE Cat. No. 99CH37011* (Vol. 2, pp. 12C1-7). IEEE.
- Hinrichsen, J., Coombs, A. (2013). The five resources of critical dijital literacy: a framework for curriculum integration. *Research in Learning Technology*, 21.
- Hobbs, R. (2010). Dijital and media literacy: A plan of action. A White Paper on the Dijital and Media Literacy Recommendations of the Knight Commission on the Information Needs of Communities in a Democracy, The Aspen Institute, New York.
- Honey, P., Mumford, A. (2006). *The Learning Styles Questionnaire. 80-item version*, Peter Honey Publication.
- Honigsfeld, A., Dunn, R. (2003). High school male and female learning-style similarities and differences in diverse nations. *The Journal of Educational Research*, 96(4), 195-206.
- Hutchins, J. (1998). Literacy Software. *Reading: British Dyslexia Association*.
- Jackman, J. A., Gentile, D. A., Cho, N. J., Park, Y. (2021). Addressing the dijital skills gap for future education. *Nature Human Behaviour*, 5(5), 542-545.

- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., Sloep, P. (2013). Experts' views on dijital competence: Commonalities and differences. *Computers & Education*, 68, 473-481.
- Jenkins, H. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. Massachusetts: The MIT Press.
- Jisc (2014). Developing dijital literacies. Available at <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-dijital-literacies>. (Erişim tarihi:31/01/2022).
- Johnson, D. J., Illinois, L. (2006). Differentiating content area curriculum to address individual learning styles. *Illinois Reading Council Journal*, 34(3), 26-39.
- Jung, E., Zhang, Y. (2016). Parental involvement, children's aspirations, and achievement in new immigrant families. *The Journal of Educational Research*, 109(4), 333-350.
- Kalaycı, ř. (2010). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri, Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. şti.
- Kalimullina, O., Tarman, B., Stepanova, I. (2021). Education in the context of dijitalization and culture: Evolution of the teacher's role, pre-pandemic overview. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*, 8(1), 226-238.
- Karaboğa, M. T. (2019). Dijital medya okuryazarlığında anne ve baba eğitimi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 14(20), 2040-2073.
- Karasar, N. (2017). Scientific research method: concepts, principles, techniques. *Ankara: 3A Ara*.
- Kaya, E. (2021) Toplumsal Eşitsizlik ve Dijital Okuryazarlık: Lise Öğrencileri Üzerine Bir Alan Araştırması. *Kritik İletişim Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 1-31.
- Kazu, I. Y., Erten, P. (2014). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge Self-Efficacies. *Journal of Education and Training Studies*, 2(2), 126-144.
- Keefe, J. W. (1985). Assessment of learning style variables: The NASSP task force model. *Theory into practice*, 24(2), 138-144.
- Kellner, D. (2001). New technologies/New literacies: Restructuring education for a new millennium. *International Journal of Technology and Design Education*, 11(3), 67-81.

- Kılıç, E., Yıldırım, Z. (2008). Understanding Net Generation: Students' Profiles on Using Information and Communication Technologies and Their Preferences of Playing Games. In The European Conference on Educational Research (ECER 2008), *From Teaching to Learning*.
- Kıyıcı, M. (2008). *Öğretmen adaylarının sayısal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi.
- Kim, K. T. (2019). The structural relationship among digital literacy, learning strategies, and core competencies among south korean college students. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 19(2), 3-21.
- Klein, P. D. (2003). Rethinking the multiplicity of cognitive resources and curricular representations: Alternatives to 'learning styles' and 'multiple intelligences'. *Journal of curriculum studies*, 35(1), 45-81.
- Koch, S. C., Müller, S. M., Sieverding, M. (2008). Women and computers. Effects of stereotype threat on attribution of failure. *Computers & Education*, 51(4), 1795-1803.
- Kolb, D. A. (1984). Experience as the source of learning and development. *Upper Saddle River: Prentice Hall*.
- Kolb, D. A. (2007). *The Kolb learning style inventory*. Boston, MA: Hay Resources Direct.
- Koltay, T. (2011). The media and the literacies: Media literacy, information literacy, dijital literacy. *Media, culture & society*, 33(2), 211-221.
- Kope, M. (2006). Understanding e-literacy. *Dijital literacies for Learning*, 68-79.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş., Çokluk-Bökeoğlu, Ö. (2006). Sosyal Bilimler İçin İstatistik, PegemA Yayıncılık, 2. Baskı, Ankara.
- Krätzig, G. P., Arbuthnott, K. D. (2006). Perceptual learning style and learning proficiency: A test of the hypothesis. *Journal of educational psychology*, 98(1), 238.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. Routledge.
- Kurt, A. A., Çoklar, A. N., Kilicer, K., & Yildirim, Y. (2008). Evaluation of the Skills of K-12 Students Regarding the National Educational Technology Standards for Students (NETS\* S) in Turkey. *Online Submission*, 7(3).

- Kurudayıoğlu, M., Tüzel, S. (2010). 21. Yüzyıl Okuryazarlık Türleri, Değişen Metin Algısı ve Türkçe Eğitimi. *Journal of Türklük Bilimi Arastirmalari*, 15(28).
- Lanham, R. A. (1995). Dijital literacy. *Scientific American*, 273(3), 198-199.
- Lankshear, C., Knobel, M. (2008). *Dijital literacies: Concepts, policies and practices* (Vol. 30). Lausanne: Peter Lang.
- Ldpride. (2008). Understanding Your Learning Styles: <https://www.ldpride.net/test/Understanding-Learning-Styles.pdf> (Erişim Tarihi: 30/05/2022)
- Lee, S. (2015). Dijital literacy education for dijital inclusion. In *Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition* (pp. 2149-2157). IGI Global.
- Lilienfeld, S., Lynn, S., Ruscio, J., Beyerstein, B. (2010). Myth# 18: Students learn best when teaching styles are matched to their learning styles. *50 great myths of popular psychology: shattering widespread misconceptions about human behavior*, 92-99.
- Livingstone, S. (2011). Internet, children, and youth. *The handbook of internet studies*, 348-368.
- Mahiroğlu, A. (1999). Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri, IV. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı*.
- Martin, A. (2006). A European framework for dijital literacy. *Nordic Journal of Dijital Literacy*, 1(2), 151-161.
- Martin, A., Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for dijital literacy development. *Innovation in teaching and learning in information and computer sciences*, 5(4), 249-267.
- Martin, A., Madigan, D. (2006). *Dijital literacies for learning*. Facet Publishing.
- Massa, L. J., Mayer, R. E. (2006). Testing the ATI hypothesis: Should multimedia instruction accommodate verbalizer-visualizer cognitive style?. *Learning and Individual Differences*, 16(4), 321-335.
- Matthews, D. B. (1994). An investigation of students' learning styles in various disciplines in colleges and universities. *The Journal of Humanistic Education and Development*, 33(2), 65-74.
- Matthews, D. B. (1996). An investigation of learning styles and perceived academic achievement for high school students. *The Clearing House*, 69(4), 249-254.

- May, C. (2018). The problem with learning styles. *Scientific American*, 29.
- McKee-Waddell, S. (2015). Dijital literacy: Bridging the gap with dijital writing tools. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 82(1), 26.
- MEB (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, Milli Eğitim Bakanlığı, <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937FEN%20B%C4%B0L%C4%B0MLER%C4%B0%20C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI2018.pdf> (Erişim Tarihi: 04.05.2022)
- Mokhtar, I. A., Majid, S., & Foo, S. (2008). Teaching information literacy through learning styles: The application of Gardner's multiple intelligences. *Journal of Librarianship and Information Science*, 40(2), 93-109.
- Molnar, A. R. (1979). The next great crisis in American education: Computer literacy. *Journal of Educational Technology Systems*, 7(3), 275-285.
- Naimie, Z., Siraj, S., Abuzaid, R. A., Shagholi, R. (2010a). Did you cook your lesson based on right recipe?(Accommodating the Students Preferences in Class). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 383-387.
- Naimie, Z., Siraj, S., Piaw, C. Y., Shagholi, R., Abuzaid, R.A. (2010b). Do you think your match is made in heaven? Teaching styles/ learning styles match and mismatch revisited. *Procedia Social Behavioral Sciences*, 2, 349-353
- Nash, C. (2020). Report on dijital literacy in academic meetings during the 2020 COVID-19 lockdown. *Challenges*, 11(2), 20.
- Newton, P. M., Salvi, A. (2020). How common is belief in the learning styles neuromyth, and does it matter? A pragmatic systematic review. In *Frontiers in Education* (p. 270). Frontiers.
- Orrick, R. (2011). Envisioning an Internet Center for Homeless Individuals: One Group's Quest to Reduce the Dijital Divide.
- Otrar, M., Gülten, D. Ç., & Özkan, E. (2012). İlköğretim öğrencilerine yönelik öğrenme stilleri ölçeği geliştirilmesi (Aös-İ). *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 305-318.

- 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.
- Pala, Ş. M. (2019). *Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanına ilişkin akademik başarı ve becerilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Pala, Ş. M., Başbüyük, A. (2020). Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(3), 897-921.
- Papadatou-Pastou, M., Gritzali, M., Barrable, A. (2018, November). The learning styles educational neuromyth: lack of agreement between teachers' judgments, self-assessment, and students' intelligence. In *Frontiers in Education* (Vol. 3, p. 105). *Frontiers*.
- Park, C. C. (2002) Crosscultural Differences in Learning Styles of Secondary English Learners, *Bilingual Journal*, Vol:26, No:2, p.443-454,
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological science in the public interest*, 9(3), 105-119.
- Peacock, M. (2001). Match or mismatch? Learning styles and teaching styles in EFL. *International journal of applied linguistics*, 11(1), 1-20.
- Prior, D. D., Mazanov, J., Meacheam, D., Heaslip, G., Hanson, J. (2016). Attitude, dijital literacy and self efficacy: Flow-on effects for online learning behavior. *The Internet and Higher Education*, 29, 91-97.
- Pritchard, A. (2005). Learning Styles. *Ways of Learning: Learning Theories and Learning Styles in the Classroom*. Milton Park, Abingdon, Oxon.
- Rainey, M. A., Kolb, D. A. (1995). Theory and Learning Styles in Diversity Education. *The importance of learning styles: Understanding the implications for learning, course design, and education*, (64), 129.
- Reddy, P., Sharma, B., Chaudhary, K. (2020). Dijital literacy: A review of literature. *International Journal of Technoethics (IJT)*, 11(2), 65-94.



- Reid, J. M. (1987). The learning style preferences of ESL students. *TESOL quarterly*, 21(1), 87-111.
- Rideout, V. (2011). Zero to Eight. Children's Media Use in America. Common Sense Media, 2011.
- Rideout, V., Katz, V. S. (2016). Opportunity for all? Technology and learning in lower-income families. In *Joan ganz cooney center at sesame workshop*. Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop. 1900 Broadway, New York, NY 10023.
- Riechmann, S. W., Grasha, A. F. (1974). A rational approach to developing and assessing the construct validity of a student learning style scales instrument. *The journal of Psychology*, 87(2), 213-223.
- Robinson, L., Hilger-Ellis, J., Osborne, L., Rowlands, J., Smith, J. M., Weist, A., Phillips, R. (2005). Healthcare librarians and learner support: a review of competences and methods. *Health Information and Libraries Journal*, 22, 42-50.
- Sadler-Smith, E. (2001). Does the Learning Styles Questionnaire measure style or process? A reply to Swales and Senior (1999). *International Journal of selection and assessment*, 9(3), 207-214.
- Sánchez-Cruzado, C., Santiago Campión, R., & Sánchez-Compañía, M. (2021). Teacher dijital literacy: The indisputable challenge after COVID-19. *Sustainability*, 13(4), 1858.
- Saraç, H. (2017). Türk eğitim sisteminde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin öğrenme ürünlerine etkisi: Meta analiz çalışması. *Electronic Turkish Studies*, 12(4).
- Seale, J., Georgeson, J., Mamas, C., Swain, J. (2015). Not the right kind of 'dijital capital'? An examination of the complex relationship between disabled students, their technologies and higher education institutions. *Computers and Education*, 82, 118-128.
- Sharp, J. G., Bowker, R., Byrne, J. (2008). VAK or VAK-uous? Towards the trivialisation of learning and the death of scholarship. *Research Papers in Education*, 23(3), 293-314.
- Shopova, T. (2014). Dijital literacy of students and its improvement at the university. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(2), 26-32.

- Silva, J. S., Usart, M. U., Lázaro-Cantabrana, J. L. L. C., Silva, J., Usart, M., Lázaro-Cantabrana, J. L. (2019). Teacher's dijital competence among final year Pedagogy students in Chile and Uruguay. *Comunicar. Media Education Research Journal*, 27(2).
- Smith, D. M., Kolb, D. A. (1996). *User's guide for the learning-style inventory: A manual for teachers and trainers*. Hay/McBer Resources Training Group.
- Smith, G. D., Durrant, C. (2006). Mind Styles™ and Paradiddles—Beyond the Bell-Curve: Towards an Understanding of Learning Preferences, and Implications for Instrumental Teachers. *Research Studies in Music Education*, 26(1), 51-62.
- Somerville, M. M., Smith, G. W., Macklin, A. S. (2008). The ETS iSkills™ Assessment: a dijital age tool. *The Electronic Library*, 26(2), 158-171.
- Soto-Acosta, P. (2020). COVID-19 pandemic: Shifting dijital transformation to a high-speed gear. *Information Systems Management*, 37(4), 260-266.
- Spoon, J. C., Schell, J. W. (1998). Aligning student learning styles with instructor teaching styles. *Ethnicity*, 45(44), 23-40.
- Sprenger, M. (2008). *Differentiation through learning styles and memory*. Corwin Press.
- Stergioulas, L.K. (2006). The Pursuit of Dijital Literacy and Inclusion in Schools: Curriculum development and teacher education. E-start project presentation.
- Sternberg, R. J. (1997). *Thinking Styles*. Cambridge: Cambridge University Press UK.
- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., Ferrari, M., Clinkenbeard, P. (1999). A triarchic analysis of an aptitude-treatment interaction. *European journal of psychological assessment*, 15(1), 3.
- Şıklar, E., Yüzer, A.F. (2006). İstatistik, Anadolu Üniversitesi, Açık Öğretim Yayınları, Eskişehir.
- TDK. (2022). Türk Dil Kurumu Büyük Sözlük (Yetkinlik kavramı anlamı), <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 04.05.2022)
- Tejedor, S., Cervi, L., Pérez-Escoda, A., Tusa, F.(2020). Dijital Literacy and Higher Education during COVID-19 Lockdown: Spain, Italy, and Ecuador.
- Tekaz, S. (2014). *Genel lise öğrencilerinin öğrenme stilleri*. Doctoral dissertation, Anadolu University.

- Tsvetkova, M., Ushatikova, I., Antonova, N., Salimova, S., & Degtyarevskaya, T. (2021). The use of social media for the development of dijital literacy of students: From adequate use to cognition tools. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(2), 65-78.
- Tuan, L. T. (2011). Matching and Stretching Learners' Learning Styles. *Journal of Language Teaching & Research*, 2(2).
- Tuti, S. (2005). *Eğitimde bilişim teknolojileri kullanımı performans göstergeleri, öğrenci görüşleri ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi* (Doctoral dissertation, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Uyar A. (2021). Meslek yüksekokulu öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 198-211.
- Üstündağ, A. (2021). Covid 19 Pandemi Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (39), 1-26.
- Van de Werfhorst, H., Kessenich, E., Geven, S. (2020). The dijital divide in online education. Inequality in dijital preparedness of students and schools before the start of the COVID-19 pandemic.
- Van Dijk, J. A. (2006). Dijital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, 34(4-5), 221-235.
- Vasquez, K. (2009). Learning styles as self-fulfilling prophecies. *Getting culture: Incorporating diversity across the curriculum*, 53-63.
- Vidyakala, K. (2019). Assessment of Outcome Based Education Among BA Economics Students in Coimbatore. *International Journal of Research in Engineering, IT and Social Sciences*, ISSN, 2250-0588.
- Williams, P. (2006). Exploring the challenges of developing dijital literacy in the context of special educational needs communities. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(1), 1-16.
- Willingham, D. T., Hughes, E. M., Dobolyi, D. G. (2015). The scientific status of learning styles theories. *Teaching of Psychology*, 42(3), 266-271.

- WSUL (2022). *Dijital Literacy (e-book), What is dijital literacy?*- Library Study Smart [https://www.westernsydney.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0009/1105398/eBook-Dijital\\_literacy.pdf](https://www.westernsydney.edu.au/data/assets/pdf_file/0009/1105398/eBook-Dijital_literacy.pdf). (Erişim tarihi: 31/01/2022).
- Yenilmez, K., akır, A. (2005). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin matematik öğrenme stilleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 44(44), 569-585.
- Yıldız, ., Kahyaoğlu, M., ve Kaya, F. (2012). Siirt İlindeki Ortaöğretim Öğrencilerinin Sayısal Okuryazarlık Düzeylerinin Cinsiyet, Sınıf ve Öğrenim Gördüğü Türüne Göre Farklılaşmasının İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(3), 82-96.
- Yılmaz, F., Ersoy, A. (2014). Besinci Sınıf Öğrencilerinin Bit Erisim Olanakları Ve Bit Okuryazarlık Düzeyleri Arasındaki Dijital Bölünme. *Journal Of Educational Science*, 2(2), 16-32.
- Yontar, A. (2019). Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 815-824.
- Yustika, G. P. Iswati, S. (2020). Dijital literacy in formal online education: A short review. *Dinamika Pendidikan*, 15(1), 66-76.
- Zalite, G. G., Zvirbule, A. (2020). Dijital readiness and competitiveness of the EU higher education institutions: The COVID-19 pandemic impact. *Emerging Science Journal*, 4(4), 297-304.
- Zurkowski, P. G. (1974). The Information Service Environment Relationships and Priorities. *Related Paper No. 5*.

## EKLER

### EK-1. Kişisel Bilgi Formu

Sevgili Öğrenciler;

Bu ölçekler sizin dijital okuryazarlık düzeylerinizi ve öğrenme stillerinizi ölçebilmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçeklerdeki her bir maddenin karşısında görüşünüzü belirtebileceğiniz beş seçenek vardır. Ölçekte yer alan maddelerin doğru veya yanlış cevabı yoktur. Bu yüzden her bir maddeyi dikkatli bir şekilde okuduktan sonra bu seçeneklerden size en uygun olanını (X) işaret koyarak belirtiniz. Ölçeği doldururken gerçek ve samimi duygu ile düşüncelerinizi yansıtmamız son derece önemlidir. Bu yüzden ölçekte boş soru bırakmayınız. Vereceğiniz cevaplar araştırmacı tarafından gizli tutulacak ve kimseyle paylaşılmayacaktır.

Katılımınızdan dolayı teşekkür ederim.

### A.KİŞİSEL BİLGİ FORMU

**Okulu:**

**Sınıf:** ( ) 5. ( ) 6. ( ) 7. ( ) 8.

**1.Cinsiyetiniz:** ( ) Kız ( ) Erkek

**2. Kardeş sayınız:** ( ) Yok ( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ve daha fazla

**3. Yerleşim yeriniz:** ( ) Şehir Merkezi ( ) İlçe

**4. Ailenizin ortalama aylık geliri:**

( ) 1500 TL' den az

( ) 7501- 9000 TL

( ) 1501- 3000 TL

( ) 9001- 10500 TL

( ) 3001-4500 TL

( ) 10501-12000 TL

( ) 4501-6000 TL

( ) 12001- 13500 TL

( ) 6001-7500 TL

( ) 13501 ve üzeri TL

**5. Annenizin Eğitim Düzeyi:**

- İlkokul  
 Ortaokul  
 Lise  
 Üniversite  
 Diğer ( Lütfen belirtiniz)

**6. Babanızın Eğitim Düzeyi:**

- İlkokul  
 Ortaokul  
 Lise  
 Üniversite  
 Diğer ( Lütfen belirtiniz)

**7. Annenizin mesleği?**

- Ev hanımı  
 İşçi  
 Memur  
 Emekli  
 Diğer (Lütfen belirtiniz)

**8. Babanızın mesleği?**

- İşçi  
 Memur  
 Emekli  
 Diğer (Lütfen belirtiniz)

**9. Fen Bilimleri karne notunuz:**

- 100- 85,00  84,99- 70,00  69,99- 60,00  59,99- 45,00  44,99-0

**10. Evinizde akıllı telefon, bilgisayar veya tablet var mı? ( ) Evet ( ) Hayır**

- 11. Evinizde internet bağlantısı var mı? ( ) Evet varsa ( ) wifi ( ) mobil veri**  
 Hayır

**12. Son zamanlarda internete hangi sıklıkla bağlandınız?**

- Hiç  Ayda 1 kez  Haftada 1 kez  Haftada 2-3 kez  Her gün

## EK-2. Dijital Okuryazarlık Ölçeği

	HER ZAMAN	ÇOĞU ZAMAN	BAZEN	NADİREN	HİÇBİR ZAMAN
Sevgili öğrenciler, bu çalışmadan elde edilecek veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Şahsınızla ilgili herhangi bir değerlendirme yapılmayacaktır. Soruları boş bırakmadan ve içtenlikle işaretlemenizi rica ediyoruz. Aşağıdaki ifadelerden size uygun olanını 'X' koyarak işaretleyiniz. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.					
1. İnternette bilgiye ulaşmak için arama motorlarını kullanabilirim.					
2. Arama yaparken bazı filtreleri kullanabilirim (Örneğin: sadece resimlerde, videolarda, haritalarda arama).					
3. İnternette ulaştığım bilgilerin tamamının güvenilir olmadığını bilirim.					
4. İnternette ulaştığım bilgilerin güvenilirliğini sağlamak için bilgiyi farklı kaynaklarla karşılaştırabilirim.					
5. Dosyaları veya içerikleri (ör: metin, resim, müzik, video, web sayfaları) bilgisayarda, tablette ve telefonda kaydedebilirim.					
6. Kaydettiğim dosya ve içeriklere tekrar ulaşabilirim.					
7. Cep telefonu, internet e-posta ve sohbet etme programlarıyla iletişim kurabilirim.					
8. İnternet siteleri üzerinden dosya ve içerik paylaşabilirim (e-postaya resim ve dosya eklemek, Facebook vb. sitelerde fotoğraf paylaşmak gibi).					
9. İnternette başkalarının oluşturduğu/paylaştığı herhangi bir dokümana katkıda bulunabilirim.					
10.Sosyal ağları (Facebook, Twitter, İnstagram vb) kullanabilirim.					

11.Dijital araçları kullanırken uyulması gereken kurallar olduğunu bilirim (ör: yorum yaparken, kişisel bilgi paylaşırken).					
12.İnternette bilgi aktarımında/paylaşımında bulunabilirim.					
13.Bilgisayar, akıllı telefon, tablet gibi araçlarımı korumak için şifreler kullanabilirim.					
14.Kimlik bilgilerimin çalınabileceğinin farkında olduğum için kişisel bilgilerimi internette paylaşmamam gerektiğini bilirim.					
15.Dijital teknolojiyi yoğun kullanmanın sağlığımı olumsuz etkileyebileceğini bilirim.					
16.Teknolojinin çevreye pozitif ve negatif etkilerini anlayabilirim.					
17.Yeni bir cihaz veya uygulamayı kullanırken teknik bir sorun oluştuğunda destek ve yardım bulabilirim.					
18.Dijital teknolojileri kullanırken sıkça ortaya çıkan sorunların çoğunu çözebilirim.					
19.Dijital teknolojileri kullanırken teknik olmayan problemleri çözebilirim.					
20.Programlar veya araçların teknolojik problemlerini çözebilirim.					
21.Teknoloji ile ilgili bir problem ile karşı karşılaştığımda, problemi çözmek için dijital araçları kullanabilirim.					



**EK-3. İlköğretim Öğrenme Stilleri Ölçeği**

<b>Maddeler</b>	<b>Kesinlikle Bana Uyuyor</b>	<b>Bana Uyuyor</b>	<b>Kararsızım</b>	<b>Bana Uymuyor</b>	<b>Kesinlikle Bana Uymuyor</b>
1) Yeni tanıştığım insanların yüzlerini unutmam.					
2) Yeni tanıştığım insanların isimlerini unutmam					
3) Dokunduğum nesnelere daha kolay hatırlarım					
4) Bir hareketi yaptığımda onu daha kolay öğrenirim.					
5) Bir gittiğim yeri bir dahaki sefer hemen hatırlarım.					
6) Dersi dinleyerek daha iyi öğrenirim.					
7) Okuldaki sportif faaliyetlere katılmaktan hoşlanırım.					
8) Video veya resimlerle anlatılan dersleri daha kolay anlarım.					
9) Deney yapmam konuyu daha iyi anlamamı sağlar.					
10) Ders çalışırken yazarsam daha iyi öğrenirim.					
11) Kalem açmak veya çöp atmak gibi nedenlerle sıramdan kalkarım.					
12) Müzik dinlemeyi severim.					
13) Yazarak çalıştığımda asla unutmam.					
14) Anlatılanları okuduklarımdan daha iyi anlarım.					
15) Gördüğüm bir şeye dokunmak isterim.					
16) Uzun bir süre aynı yerde oturabilirim.					
17) Okuduklarımı anlatılardan daha çok anlarım.					
18) Duyduklarımı okuduklarımdan daha iyi anlarım.					
19) El becerisi kullanarak öğrendiklerimi unutmam.					
20) Yeni bir şey öğreneceksem anlatılınca daha iyi anlarım.					
21) Şekiller çizerek öğrenirsem daha iyi hatırlarım.					
22) Öğretmenimin hareketleri dersi anlamamı kolaylaştırıyor.					
23) Öğreneceğim konuları okumadan anlayamam.					
24) En kolay hatırladığım bilgi, işiterek öğrendiğim bilgidir.					
25) Öğretmenlerim sık sık eşyalara dokunmamam gerektiğini söylerler.					
26) Yaptığım (denediğim) şeyi daha kolay hatırlarım.					
27) En kolay hatırladığım bilgi görerek öğrendiğim bilgidir.					
28) Duyarak öğrendiğim bilgileri çabuk unuturum.					
29) Bir konuyu deney yaparak öğrendiysem unutmam zordur.					
30) Şekiller arasındaki farklılıkları kolayca ayırt edebilirim.					
31) İşittiğim sesler her zaman dikkatimi çeker.					
32) Bir konuyu düşünürken hareket etmekten-yürümekten çok keyif alırım.					
33) Görerek öğrendiğim bilgileri çabuk unuturum.					
34) Anlatmayı, yazmaya tercih ederim.					
35) Genellikle konuşurken el-kol hareketi yaparım.					
36) Dans etmeyi severim.					

## EK-4. İzin Belgeleri

ADÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 28.09.2021-81087



T.C.  
AYDIN VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-74083975-605.01-32847661  
Konu : Türkan Nur METİN'in  
Veri Toplama İzni

23.09.2021

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

- İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığının 2020/2 Sayılı Genelgesi.  
b) Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 10.08.2021 tarihli ve 61157 sayılı yazısı.  
c) Valilik Makamının 23.09.2021 tarihli ve 32783284 sayılı Olurları.

İlgi (b) yazıda; Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Türkan Nur METİN'in, tez konusunun pilot çalışması için İlimiz Efeler ilçesinde bulunan Umurlu Cavit Başlık Ortaokulu ve Mustafa Kiriş Ortaokulu öğrencilerine, ana çalışma için Şehit Rıfat Tunçbilek Ortaokulu ve Gazipaşa Ortaokulu öğrencilerine ekte yer alan veri toplama araçlarını uygulama ile ilgili araştırma yapılması, Millî Eğitim Bakanlığı 2020/2 sayılı genelgesi doğrultusunda incelenmiş olup, inceleme sonucunda; **çalışmanın (Covid-19 pandemi sürecinde okullar kapalı olursa çevrimiçi) okul idaresinin gözetiminde ve denetiminde uygun göreceği zamanlarda ve mühürlü anketin kullanılarak yapılmasını uygun gören Valilik Makamının ilgi (c) Olurları ekte gönderilmiştir.**

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Seyfullah OKUMUŞ  
İl Millî Eğitim Müdürü

Eki:

- 1- İlgi (b) yazı ve ekleri
- 2- Olur



T.C.  
AYDIN VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-74083975-605.01-32783284  
Konu : Türkan Nur METİN'in  
Araştırma İzni

23/09/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: a) Millî Eğitim Bakanlığının 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı 2020/2 Sayılı Genelgesi.  
b) Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün  
10.08.2021 tarihli ve 61157 sayılı yazısı.

İlgi (b) yazıda; Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Türkan Nur METİN'in, tez konusunun pilot çalışması için İlimiz Efeler ilçesinde bulunan Umurlu Cavit Başlık Ortaokulu ve Mustafa Kiriş Ortaokulu öğrencilerine, ana çalışma için Şehit Rıfat Tunçbilek Ortaokulu ve Gazipaşa Ortaokulu öğrencilerine ekte yer alan veri toplama araçlarını uygulama ile ilgili araştırma yapılması, Millî Eğitim Bakanlığı 2020/2 sayılı genelgesi doğrultusunda incelenmiş olup, inceleme sonucunda; çalışmanın (Covid-19 pandemi sürecinde okullar kapalı olursa çevrimiçi) okul idaresinin gözetiminde ve denetiminde uygun göreceği zamanlarda mühürlü anketin kullanılarak yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Seyfullah OKUMUŞ  
İl Millî Eğitim Müdürü

Eki: İlgi (b) yazı ve ekleri

OLUR  
Dr. Mehmet GÖDEKMERDAN  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

ADÜ Evrak Tarihi ve Sayısı: 10.08.2021-E.61157



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-80495558-600-61157  
Konu : Araştırma İzni (Türkan Nur METİN)

AYDIN İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE  
Meşrutiyet Mah. Okullar Cad. Aydın Lisesi yanı. AYDIN

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Türkan Nur METİN' in, tez konusunun pilot çalışması için Aydın ili Efeler ilçesinde bulunan Umurlu Cavit Başlık Ortaokulu ve Mustafa Kiriş Ortaokulu öğrencilerine, ana çalışma için Şehit Rıfat Tunçbilek Ortaokulu ve Gazipaşa Ortaokulu Öğrencilerine ekte yer alan veri toplama araçlarını uygulama isteğine ilişkin dilekçesi ve ekleri ilişikte sunulmuştur.

Söz konusu araştırma için gerekli izinlerin alınması hususunda gereğini arz/rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet AYDIN  
Rektör Yardımcısı

Ek:Dilekçe ve Ekleri (21 sayfa)

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ Evrak Tarih ve Sayısı: 06.08.2021-60379



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Başkanlığı

Sayı :E-66676655-100-60379  
Konu :Araştırma İzni (Türkan Nur METİN)

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Anabilim Dalımız öğretim üyelerinden Prof. Dr. Nilgün YENİCE' nin, danışmanlığını yaptığı Türkan NUR METİN' in tez çalışması kapsamında ekte yer alan veri toplama araçlarını yine ekte yer alan okullardaki öğrencilere uygulama isteğine ilişkin dilekçesi ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve söz konusu araştırma için gerekli izinlerin alınması hususunda gereğini arz ederim.

Dr. Öğr. Üyesi Serhan ULUSAN  
Anabilim Dalı Başkanı V.

Ek:Dilekçe ve Ekleri (20 Sayfa)

ADÜ Evrak Tarih ve Sayısı: 05.07.2021-49111



T.C.  
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu

Sayı : E-84982664-050.01.04-49111  
Konu : 2021/15-IX Sayılı Karar (Türkan Nur  
METİN)

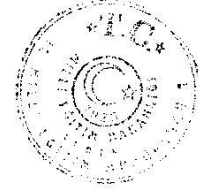
Sayın Prof. Dr. Nilgün YENİCE  
Öğretim Üyesi

Danışmanlığımı Prof. Dr. Nilgün YENİCE'nin yürüttüğü Türkan Nur METİN'e ait "Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı araştırma için 02.07.2021 tarih ve 2021/15 sayılı Eğitim Araştırmaları Etik Kurulu Toplantımızda alınan IX nolu karar ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Doç. Dr. Sezai KOÇYİĞİT  
Kurul Başkanı

Ek: Karar Sureti



T.C.  
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARARI

OTURUM TARİHİ	OTURUM SAYISI	KARAR NUMARASI
02.07.2021	15	IX

KARAR IX

Danışmanlığını Prof. Dr. Nilgün YENİCE'nin yürüttüğü Türkan Nur METİN'e ait "Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmanın etik açıdan uygunluğu konusu görüşüldü.

Danışmanlığını Prof. Dr. Nilgün YENİCE'nin yürüttüğü Türkan Nur METİN'e ait "Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ile Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı araştırmanın etik kurallar açısından uygun olduğuna, oy birliği ile karar verildi.



## İlköğretim Öğrenme Stilleri Ölçeği İzni

**Öğrenme Stilleri Ölçek İzni** Gelen Kutusu x

**Türkan Nur Metin** 21 Ağu 2020 16:25  
Merhaba Saygıdeğer Hocalarımlar, Ben Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. Yapacak olduğum yüksek lisans

**DİLEK ÇAĞIRGAN** 2 Eyl 2020 05:18 ☆  
Merhaba, Amak gördüm maili. Şu an bilgisayarım format atıldığı için diğer hocalarıma yönlendirme yapıyorum. En kısa zamanda geri dönüş yaparız inşallah. Baş

**Ekrem Özkan** 2 Eyl 2020 23:36 ☆  
Merhabalar  
Ölçek ektedir

VİDEO BULANMAYOR: [www.ayast.com](http://www.ayast.com)

**Ekrem Özkan** 15:05 (6 dakika önce) ☆  
Alıcı: Ben -  
Ölçeği kullanabilirsiniz hocam. çalışmanızda başarılar dilerim  
Ekrem ÖZKAN

Türkan Nur Metin <[gnmet.n5@gmail.com](mailto:gnmet.n5@gmail.com)> şunları yazdı (5 Nis 2021 15:22):  
[RESİM]

Merhaba Ekrem Hocam,  
Ben Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. Yapacak olduğum yüksek lisans tez çalışması için sizlerin 2012 yılında "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği Geliştirilmesi (AÖS-I)" adlı çalışmanızda geliştirmiş olduğunuz 36 maddelik "İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Öğrenme Stilleri Ölçeği" ni 2 Eylül 2020 tarihinde size atmış olduğum mail üzerinden bana iletmeyi rica ederim. Bu önem yapacak olduğum veri toplama aşamasında izninizle ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Bu konuda bilgi vermeniz çok sevdiğim. İyi çalışmalar diliyorum.


Ekrem Özkan <[ekremozkan@gmail.com](mailto:ekremozkan@gmail.com)>, 2 Eylül 2020 Çar, 23:20 tarihinde şunu yazdı:  
Merhabalar,  
Ölçek ektedir.

## Dijital Okuryazarlık Ölçeği İzni

**ÖLÇEK İZNI** Gelen Kutusu x

**Türkan Nur Metin** 12 Mar Cum 16:27 ☆  
Merhaba Sayın Şenol Mail Hocam, Ben Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisiyim. Yüksek lisans tez çalışmamı

**Şenol PALA** 13 Mart Cum 19:51 ☆  
Alıcı: Ben -  
Türkan Hocam: merhabalar  
Geliştirmiş olduğumuz dijital okuryazarlık ölçeğini çalışmanızda kullanabilirsiniz.  
Ölçeği geliştirdiğim tez çalışması künyesi:  
Pala, Ş. M. (2019). Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi bilim teknoloji ve toplum öğrenme alanına ilişkin akademik başarı ve becerilerinin incelenmesi (Yayımlanmamış doktora tezi). Erzurum Binali Yıldırım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.  
Ölçeğin yayımlandığı makalenin künyesi:  
Pala, S. M. & Başbüyük, A. (2020). 10-12 Yaş Grubu Öğrenciler İçin Dijital Okuryazarlık Ölçeği Geliştirme Çalışması. *Abdülaziz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(53), 542-565





**T.C.**  
**AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLİMSEL ETİK BEYANI**

“ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DİJİTAL OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ İLE ÖĞRENME STİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ” başlıklı yüksek lisans tezimde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

Türkan Nur METİN

## ÖZGEÇMİŞ

**Soyadı, Adı** : METİN, Türkan Nur

**Yabancı Dil** : İngilizce

### EĞİTİM

Derece	Kurum	Mezuniyet tarihi
Lisans	Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği	12.07.2019

### BİLİMSEL FAALİYETLER

- 1) Metin, T. N., Karışan, D. & Yenice, N. (2022). Exploration of Science Teachers' Views About Socioscientific Issues. Kastamonu Eğitim Dergisi, 30 (1), 94-105. DOI: 10.24106/kefdergi.777774
- 2) Yenice, N., Alpak Tunç, G. & Metin, T. N. (2020). Öğretmen Adaylarının Astronomiye Yönelik İlgilerinin Değerlendirilmesi. 1. Ulusal Çevrimiçi Disiplinlerarası Fen Eğitimi Öğretmenler Konferansı (DİFEÖK).