



**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN VERİ OKURYAZARLIĞI
DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ**

Eyüp Burak Kuzpınarı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

SOSYAL BİLGİLER EĞİTİMİ BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

NİSAN, 2026

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

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

YAZARIN

Adı : Eyüp Burak
Soyadı : Kuzpınarı
Bölümü : Sosyal Bilgiler Eğitimi
İmza :
Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Ortaokul Öğrencilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi

İngilizce Adı: Examining the Data Literacy Levels of Secondary School Students

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Yazar Adı Soyadı: Eyüp Burak KUZPINARI

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Eyüp Burak KUZPINARI tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Bahadır Kılcan

(Sosyal Bilgiler Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan:

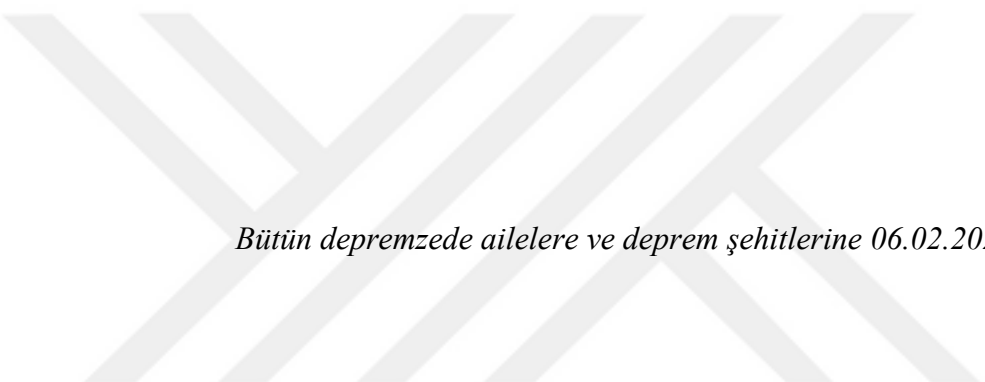
Üye:

Tez Savunma Tarihi: .../.../2026

Bu tezin Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Osman ÇİMEN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Bütün depremzede ailelere ve deprem şehitlerine 06.02.2023 / 04.17

TEŞEKKÜR

Lisans hayatımın başlangıcından yüksek lisans eğitimimi tamamladığım güne kadar 10 yıldır bilgisi, duruşu, sabrı ve karakteri ile örnek aldığım, bu süreçte yaşadığım her zorlukta yanımda olan, kendime inanmadığım zamanlarda bile bana inanan ve her düştüğümde elimden tutup yeniden kaldıran rehberim, hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Bahadır KILCAN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez savunmasında yer alan jüri üyeleri Prof. Dr. Osman Çepni ve Doç. Dr. Tevfik Palaz hocalarıma kıymetli eleştirileri ve önerileriyle tezime katmış oldukları değer için teşekkürlerimi sunarım. Tez sürecim boyunca maddi manevi her anlamda desteğini her zaman hissettiğim kıymetli hocam Prof. Dr. Gökçe Kılıçoğlu'na teşekkürlerimi sunarım. Beni büyük bir sevgi ve fedakarlıkla yetiştiren, benimle ağlayıp benimle gülen biricik aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Süreç içerisinde her anımda yanımda olup beni destekleyen bütün dostlarıma teşekkür ederim. Son olarak varlığı ile hayatıma anlam katan ışığım, yol arkadaşım Aslışah ASA'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN VERİ OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Eyüp Burak Kuzpınarı

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Nisan 2026

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Çalışmada ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini incelemek amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel tarama modeli tercih edilmiştir. Çalışmada, veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın veri toplama sürecinde 638 kız 636 erkek olmak üzere toplam 1274 ortaokul öğrencisinden veri toplanarak araştırma kapsamındaki değişkenlere göre incelenmiştir. Veri toplama süreci yüz yüze gerçekleştirilmiş olup gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen nicel veriler bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Welch testi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri araştırmada yer alan değişkenler açısından incelendiğinde, ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerinin, sınıf düzeylerinin, anne eğitim durumlarının, baba eğitim durumlarının, sosyoekonomik düzeylerinin tablet ve bilgisayara sahip olma durumlarının ve matematik ders notlarının veri okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür. Bununla birlikte ortaokul

öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin en fazla sosyoekonomik düzey ve matematik ders notu değişkenlerinden etkilendiği, en az ise sınıf düzeyi değişkeninden etkilendiği tespit edilmiştir. Yapılacak gelecek çalışmalarda araştırmacılara daha farklı değişkenler üzerinden incelemelerde bulunmaları ve veri okuryazarlığı becerisinin diğer beceriler ile arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar gerçekleştirmeleri önerilmiştir.



Anahtar Kelimeler: Ortaokul Öğrencileri, Sosyal Bilgiler, Beceri eğitimi, Okuryazarlık becerileri, Veri okuryazarlığı

Sayfa Sayısı:

Danışman: Prof. Dr. Bahadır Kılcan

EXAMINING THE DATA LITERACY LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

(M.S. Thesis)

Eyüp Burak Kuzpınarı

**GAZI UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES**

April 2026

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the data literacy levels of secondary school students in terms of various variables. In the study, descriptive survey model, which is one of the quantitative research methods, was preferred in order to examine the data literacy levels of secondary school students. In the study, the “Data Literacy Level Scale” developed by the researcher was used as a data collection tool. In the data collection process of the study, data were collected from a total of 1274 middle school students, including 638 girls and 636 boys, and analyzed according to the variables within the scope of the research. The data collection process was conducted face-to-face and was carried out on a voluntary basis. The quantitative data obtained from the research were analyzed using independent groups t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and Welch test. According to the findings obtained from the research; when the data literacy levels of secondary school students were examined in terms of the variables included in the research, it was seen that the gender, grade level, mother's education level, father's education level, socioeconomic level, tablet and computer

ownership status and mathematics course grades of secondary school students caused a significant difference in their data literacy levels. In addition, it was determined that the data literacy levels of secondary school students were most affected by socioeconomic level and mathematics course grade variables, and least affected by the grade level variable. In future studies, it is recommended that researchers should examine different variables and conduct studies on the relationship between data literacy skills and other skills.



Keywords: Secondary School Students, Social Studies, Skills training, Literacy skills, Data literacy

Page Count:

Advisor: Prof. Dr. Bahadır Kılcan

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xix
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. İlgili Araştırmalar	3
1.3. Araştırmanın Amacı ve Soruları	7
1.4. Araştırmanın Önemi.....	7
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	8

1.6. Araştırmanın Varsayımları.....	8
BÖLÜM II.	9
KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....	9
2.1. Veri Kavramı.....	9
2.1.1. Veri Türleri.....	10
2.1.1.1. <i>Nicel Veri</i>	10
2.1.1.2. <i>Nitel Veri</i>	11
2.2. Okuryazarlık Kavramı.....	11
2.3. Okuryazarlık Türleri.....	13
2.3.1. Bilgi Okuryazarlığı	13
2.3.2. Dijital Okuryazarlık.....	14
2.3.3. Finansal Okuryazarlık.....	15
2.3.4. Görsel Okuryazarlık	16
2.3.5. Kültür Okuryazarlığı.....	16
2.3.6. Sanat Okuryazarlığı.....	17
2.3.7. Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı	17
2.3.8. Vatandaşlık Okuryazarlığı.....	18
2.3.9. Veri Okuryazarlığı.....	19
2.4. Veri Okuryazarlığı'nın Alt Boyutları	20
2.4.1. Veri Toplama.....	20
2.4.2. Veri Analizi.....	21
2.4.3. Veri Yorumlama.....	21

2.4.4. Veri Görselleştirme	22
2.4.5. Veri Güvenliği	22
2.4.6. Veri Kullanımı.....	23
2.4.7. Veriye Dayalı Karar Verme	23
2.5. Sosyal Bilgiler Kavramı.....	24
2.6. Sosyal Bilgiler Dersinde Veri Okuryazarlığı Becerisi	25
BÖLÜM III.....	27
YÖNTEM.....	27
3.1. Araştırmanın Modeli	27
3.2. Evren Örneklem.....	27
3.3. Veri Toplama Araçları	28
3.3.1. Ölçek Geliştirme Süreci.....	28
3.3.1.1. Ölçülmek İstenen Yapının Ortaya Konulması	28
3.3.1.2. Ölçek Türünün Belirlenmesi	29
3.3.1.3. Madde Havuzunun Oluşturulması	29
3.3.1.4. Uzman Görüşü.....	29
3.3.1.5. Ölçeğin Örneklem Grubuna Uygulanması	30
3.3.1.6. Geçerlik ve Güvenirlik.....	30
3.3.1.6.1. Geçerlik	30
3.3.1.6.2. Güvenirlik.....	33
3.4. Verilerin Toplanması.....	33
3.5. Verilerin Analizi.....	34

BÖLÜM IV.....	35
BULGULAR.....	35
4.1. Nicel Bulgular.....	35
4.1.1. Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeğine Ait Bulgular.....	35
<i>4.1.1.1. Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular.....</i>	<i>35</i>
<i>4.1.1.2. Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular.....</i>	<i>40</i>
<i>4.1.1.3. Anne Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular.....</i>	<i>46</i>
<i>4.1.1.4. Baba Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular.....</i>	<i>52</i>
<i>4.1.1.5. Sosyoekonomik Düzey Değişkenine İlişkin Bulgular.....</i>	<i>58</i>
<i>4.1.1.6. Tablet/Bilgisayar Değişkenine İlişkin Bulgular</i>	<i>65</i>
<i>4.1.1.7. Matematik Dersi Notu Değişkenine İlişkin Bulgular.....</i>	<i>71</i>
BÖLÜM V.....	77
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	77
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	77
5.2. Öneriler	83
5.2.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	83
5.2.2. Eğitimcilere Yönelik Öneriler	84
KAYNAKLAR	86
EKLER.....	100
EK 1. Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği	101
EK 2. Etik Kurul İzni	102

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Veri Okuryazarlığı Becerisinin 2024 TYMM Sosyal Bilgiler Öğretim Programı 'nda Sınıf Düzeyi, Öğrenme Alanı ve Öğrenme Çıktılarına Göre Dağılımı</i>	26
Tablo 2. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği 'ne Ait Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Ölçüm ve Bartlett's Test Sonuçları</i>	30
Tablo 3. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Madde Faktör Dağılımı ve Yük Değerleri</i>	32
Tablo 4. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları</i>	36
Tablo 5. <i>Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları</i>	36
Tablo 6. <i>Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları</i>	37
Tablo 7. <i>Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları</i>	38
Tablo 8. <i>Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları</i>	38

Tablo 9. <i>Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları</i>	39
Tablo 10. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	40
Tablo 11. <i>Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	41
Tablo 12. <i>Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	42
Tablo 13. <i>Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	43
Tablo 14. <i>Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	44
Tablo 15. <i>Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	45
Tablo 16. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	46
Tablo 17. <i>Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	47
Tablo 18. <i>Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	48
Tablo 19. <i>Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	49
Tablo 20. <i>Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	50

Tablo 21. <i>Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	51
Tablo 22. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	52
Tablo 23. <i>Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	53
Tablo 24. <i>Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	54
Tablo 25. <i>Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	55
Tablo 26. <i>Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	56
Tablo 27. <i>Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	57
Tablo 28. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	58
Tablo 29. <i>Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	59
Tablo 30. <i>Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	60
Tablo 31. <i>Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	61

Tablo 32. <i>Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	62
Tablo 33. <i>Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	63
Tablo 34. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	65
Tablo 35. <i>Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	66
Tablo 36. <i>Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	67
Tablo 37. <i>Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	68
Tablo 38. <i>Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	69
Tablo 39. <i>Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	70
Tablo 40. <i>Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	71
Tablo 41. <i>Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	72
Tablo 42. <i>Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	73

Tablo 43. <i>Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	74
Tablo 44. <i>Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları</i>	75
Tablo 45. <i>Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları</i>	76



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Flower ve Carpenter'ın Veriye Dayalı Karar Verme Süreci	24
--	----



BÖLÜM I

GİRİŞ

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmanın problem durumuna, amacına, önemine, sınırlılıklarına, varsayımlarına ve ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Sosyal bilgiler dersi, yüzyıldan uzun bir süre boyunca ülkelerin temel eğitim felsefelerinin hayata entegre edilmesinde önemli bir araçtır. Yetiştirmek istenilen insan profilinin belirlendiği Sosyal bilgiler dersinin birincil amacı, yaşadığı topluma ve çevresine faydalı, çalışkan, üretken, eleştirel düşünebilen, donanımlı, etkin vatandaşlar yetiştirmektir (Bilge, 2019; Kaymakçı ve Ata, 2012; MEB, 2005; 2018; 2024). Bu tanımdan hareketle sosyal bilgiler dersinin hayatımızın her alanında bize rehber olacak bilgiler sunduğunu söyleyebiliriz. Sosyal bilgiler, multidisipliner bir yapı ortaya koyarak sosyal bilimlerin bünyesinde bulunan neredeyse bütün bilimlerden beslenmektedir. Dolayısıyla sosyal bilgiler dersi bünyesinde birçok bilgi ve beceriyi barındırmaktadır. Sosyal bilgiler dersinde öğrencilere birtakım bilgilerin yanı sıra aynı zamanda belirli davranışları da öğrencilere kazandırmayı amaçlamaktadır. Bu durum sosyal bilgiler öğretimi içerisinde beceri eğitiminin önemini de artırmaktadır. Beceri eğitimi, bireylerin istendik davranışları ve

tutumları göstermeleri noktasında oldukça etkili ve önemlidir. Sosyal bilgiler eğitiminde kavramsal ve sosyal-duygusal öğrenme becerilerinin yanı sıra ön plana çıkan beceri türlerinden birisi de okuryazarlık becerileridir. Özellikle son yıllarda üzerine gerçekleştirilen çalışmalar oldukça artan okuryazarlık kavramının kapsamı ve boyutu genişledikçe, birçok alanda karşımıza çıkan okuryazarlık becerilerinin Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda (MEB, 2024) da güncellendiği görülmektedir. Güncellenmiş Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda (MEB, 2024) vatandaşlık okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, dijital okuryazarlık, sanat okuryazarlığı, kültür okuryazarlığı, sürdürülebilirlik okuryazarlığı, finansal okuryazarlığı ve veri okuryazarlığı olmak üzere 9 adet okuryazarlık becerisi yer almaktadır. Bu beceriler arasında veri okuryazarlığı, Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda ilk kez yer almaktadır. Veri okuryazarlığı becerisinin ne olduğunu doğru anlamak için öncelikle ne olmadığını net bir şekilde bilinmesi gerekmektedir (Morrow, 2021). Veri okuryazarlığı ile ilgili kavram yanlışlarından en büyüğü, veri okuryazarlığının veri bilimi ile karıştırılmasıdır. Veri okuryazarlığını veri biliminden ayıran en büyük fark uzmanlık ve derinliktir. Veri bilimcileri alanında uzman olarak yetişmiş derinlemesine çalışmalar yürüten profesyonellerdir. Veri ile ilgili herhangi bir alanda profesyonel bir yöntemle çalışmalarını yürütürler. Veri okuryazarlığında ise, bireylerin verileri elde etme, okuma, anlama ve kullanma becerileri farklı şekillerde ön plana çıkmaktadır ancak bireylerin bu konuda uzman olma veya bilimsel yöntemler kullanma zorunlulukları yoktur (Arık, 2024). Bir veri okuryazarının sahip olması gereken özelliklerden yola çıkarak veri okuryazarlığını “Verileri okuma, onlarla çalışma, analiz etme ve tartışma yeteneği” olarak tanımlamak mümkündür (Morrow, 2021). Teknolojik gelişmelerle birlikte veri kavramı hayatımıza her geçen gün daha fazla nüfuz etmekte, eğitimde dijitalleşme ile okullarda ve diğer eğitim kurumlarında veri kullanımı artmakta, veriye dayalı uygulamalar ve değerlendirmelerde ön plana çıkmaktadır. Nitekim veri okuryazarlığı becerisi eğitim sektörünün vazgeçilmez becerilerinde biri olma yolunda şimdiden önemli bir mesafe kat etmiştir. Dolayısıyla eğitim ortamlarında veri ve veri okuryazarlığına yönelik çalışmalar

giderek artmaktadır. Veri okuryazarlığı becerisini bireylere kazandırmanın en pratik ve etkili yollarını bulmak için bireylerin veri okuryazarlığına yönelik güçlü ve zayıf yönlerinin doğru tespit edilmesi ve bireylerin veri okuryazarlığı becerilerine etki eden faktörlerin ortaya konması oldukça önemlidir. Destekleyici ve sürdürülebilir projelerin hayata geçirilebilmesi için mevcut durumun güçlü ve zayıf yönleri tespit edilmelidir. Alanyazın ve uluslararası literatür incelendiğinde eğitim alanında veri okuryazarlığı becerisine yönelik çeşitli çalışmalara rastlanmaktadır. Gerçekleştirilen çalışmalarda okul yöneticilerinin, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının veri okuryazarlığı becerilerinin hangi düzeylerde olduğu, veri okuryazarlığına yönelik algıları ve veriye dayalı karar verme alışkanlıkları gibi konular irdelenmektedir ancak lise, ortaokul gibi eğitimin düşük kademelerinde bu çalışmalara rastlanmamaktadır. Her beceri gibi veri okuryazarlığı becerisi de sürekliliğe ihtiyaç duymaktadır. Bu sürekliliğin sağlanması için ise istenilen becerilerin bireye mümkün olan en erken yaşta kazandırılması önemlidir. Buradan hareketle eğitimin düşük kademelerinden biri olan fakat ileriki kademeler üzerinde etkisi oldukça fazla olan ortaokul kademesinde öğrenim gören öğrencilerin veri okuryazarlığı düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiş ve alanyazındaki bu boşluğun doldurulması amaçlanmıştır. Çalışmadan elde edilen verilerin gerçekleştirilen mevcut çalışmalar ile karşılaştırılarak gelecek çalışmalara da katkı sağlaması hedeflenmektedir.

1.2. İlgili Araştırmalar

Biçici (2023), “Eğitsel Veri Okuryazarlığı Yeterlik Algısı Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması” adlı çalışmasında, eğitsel veri okuryazarlığına ilişkin yeterlik algısı ölçeği geliştirmiştir. Ölçek, okul öncesi öğretmenlerine yönelik geliştirilmiş olup, araştırmanın yönteminde tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Türkiye’nin farklı illerinde bulunan ve MEB Okul Öncesi Eğitim Programını kullanan ve okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapmakta olan 579 öğretmeni oluşturmaktadır. Geliştirilen ölçeğin

geçerlik ve güvenilirlik bulgularına ulaşılması adına ölçek örneklem grubuna uygulanmış, elde edilen veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, Ölçeğin yeterli düzeyde geçerliğe ve güvenilirliğe sahip olduğu ortaya konmuştur.

Eskiciöz (2023), “Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeyleri ve Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimleri: Karma Yöntem Araştırması” adlı araştırmasında, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini ve veriye dayalı karar verme deneyimlerini incelemiştir. Araştırma hem nicel verilerin hem de nitel verilerin birlikte kullanıldığı karma yöntem ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nitel veriler 19 okul yöneticisi ile yüz yüze görüşmeler ve çevrimiçi formlar aracılığıyla edinilmiştir. Nicel veriler ise 358 okul yöneticisine Öz ve Özdemir (2022)’in geliştirmiş olduğu Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği uygulanarak elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS paket programından faydalanılmıştır. Araştırmanın nitel verileri ise betimsel analiz yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre, örneklem grubunda yer alan yöneticilerin veri okuryazarlığına yönelik yeterlilik ve tutum düzeylerinin çok yüksek, veriye dayalı karar vermeye yönelik uygulamalara ilişkin deneyim düzeylerinin orta düzey sınırında yüksek düzey aralığında olduğu tespit edilmiştir.

Kop (2024), “Veri Okuryazarlığı Konulu Yayınların Bibliyometrik Analizi: Web of Science Veri Tabanı İncelemesi” araştırmasının amacı, veri okuryazarlığı konusu ile ilgili Web of Science (WoS) veri tabanında yer alan yayınların performans analizi ve bilimsel alan haritalaması gibi temel bibliyometrik analiz yöntemleri kullanılarak incelenmesidir. Araştırmada Web of Science veri tabanından elde edilen 1117 adet veri okuryazarlığı konulu yayının mevcut durumunun belirlenmesi için bibliyometrik analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu çalışmada, veri toplama aracı olarak Web of Science (WoS) veri tabanı kullanılmıştır.

Koçak (2024), “Lisansüstü Öğrenciler İçin Veri Okuryazarlığı Becerileri Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı araştırmasının amacı, Oguguo, Nannim, Okeke, Ezechukwu, Christopher ve Ugorji (2020) tarafından lisansüstü öğrencilerin veri okuryazarlığı becerilerini ölçebilmek amacıyla geliştirilen “Veri Okuryazarlığı Becerileri

Ölçeği”nin Türkçeye uyarlanmasıdır. Çalışmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, devlet üniversitelerinde yüksek lisans ve doktora öğrenimi gören 251 lisansüstü öğrencisinden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak “Veri Okuryazarlığı Becerileri Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin analiz edilmesi amacıyla SPSS 21.0 ve AMOS 22.0 istatistik programlarından yararlanılmıştır. Araştırmanın sonucunda lisansüstü öğrencilerin veri okuryazarlığı düzeyinin genel olarak orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan lisansüstü öğrencilerin veri analizi becerilerinin düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ünlü, Dinçel, Kılıç ve Aslan (2023), yapmış oldukları bir çalışmada her biri eşit sayıda olmak üzere öğrenimlerine Türkçe, Matematik ve Fen Bilgisi öğretmenliği bölümlerinde devam etmekte olan 18 öğretmen adayının verileri hangi durumlarda kullandıklarını, verileri nasıl tanımladıklarını ve nasıl anlamlandırdıklarını incelemiştir. Çalışma betimsel analiz yöntemi ile gerçekleştirilmiş olup veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formlarından faydalanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adayları verileri bilgi, ön bilgi, değer, ifade gibi kavramlar ile tanımlamışlardır. Öğretmen adaylarının verileri kullanma durumları incelendiğinde, öğretmen adaylarının veri kullanımına bilgi verme noktasında başvurdukları görülmüştür.

Kim, Lund ve Hong (2026) Amerika Birleşik Devletleri'ndeki beş topluluk kolejinden 445 öğrenci ile yaptıkları çalışmada kolej öğrencilerinin veri okuryazarlığını kariyer hazırlığı için zorunlu gördüklerini göstermektedir. Kişisel özellikler ile eğitim ve istihdamla ilgili özellikler dahil olmak üzere çeşitli demografik özelliklerin, öğrencilerin veri okuryazarlığının alaka düzeyi ve önemi hakkındaki algılarını öngören faktörler olduğu bulunmuştur.

Mosia, Nannim ve Egara (2025) Güney Afrika'daki üniversitelerden katılan 872 öğrenci ile yaptıkları çalışmada öğrencilerin grafikler ve veri türleri konusunda temel veri okuryazarlığı becerilerine sahip olduğunu ancak, görselleştirme kavramı, veri analizinden elde edilen bulguları aktarma, değişkenler ve gözlemler konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarını

ortaya koymuştur. Araştırmadan elde edilen demografik bulgulara göre yaş ve verilere erişim, öğrencilerin veri okuryazarlığı puanlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olurken cinsiyet değişkenine yönelik anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Lund, Agbaji ve Teel (2023) 130 katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada bilgi okuryazarlığı, veri okuryazarlığı, gizlilik okuryazarlığı ve toplumun yeni teknolojileri benimseme istekliliğini çeşitli demografik değişkenler açısından incelemiştir. Veriler Qualtrics içinde oluşturulan ve elektronik olarak sunulan bir anket aracı aracılığıyla toplanmıştır.

Dasgupta ve Hill (2017), ilkokul öğrencilerini de içinde bulunduran “Scratch Community Blocks” adlı bir uygulama yaparak çalışmalarında bu uygulamayı açıklamışlardır. Yapılan bu uygulama ile öğrenciler veri kodlamayı, veriyi dönüştürmeyi ve bu verilerin tablo, grafik vb. şekillere dönüştürülmesini öğrenmektedir. Dasgupta ve Hill, yapılan araştırmada programı açıklayarak öğrencilerin veri süreci içerisinde aktif rol almasını ve veri okuryazarlığı düzeylerini geliştirmek için katkıda bulunmayı hedeflemiştir. Elde edilen bulgular sonucunda yapılan uygulamanın öğrencilerin veri ile çalışma becerilerini geliştirme aşamasında olumlu rol oynadığı sonucuna ulaşmıştır.

Gebre (2022), yaptığı çalışmada K-12 eğitimine odaklanmış ve literatürdeki veri okuryazarlığına yönelik kavramsallaştırma çalışmalarını incelemiştir. Yapılan araştırmada veri okuryazarlığına yönelik yetkinlik geliştirme, veriyle sorgulama, kişisel veri farkındalığı ve yurttaşlık katılımı olmak üzere dört yönelim belirlemiştir. Veri okuryazarlığını kavramsallaştırma konusunda dört ana nokta geliştirmiş ve veri okuryazarlığının günlük yaşam ve eğitimle ilişkisi bağlamında ele almıştır.

1.3.Araştırmanın Amacı ve Soruları

Bu araştırmada, ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda ortaokul 5., 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri incelenmiş ve aşağıda yer alan sorular yanıtlanmıştır;

1. Ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri;
 - a. Cinsiyete,
 - b. Sınıf düzeyine,
 - c. Anne eğitim durumuna,
 - d. Baba eğitim durumuna,
 - e. Sosyoekonomik düzeye
 - f. Tablet/Bilgisayara sahip olma durumuna,
 - g. Matematik ders notuna göre farklılık göstermekte midir?

1.4. Araştırmanın Önemi

Eğitimde veri kullanımının her geçen gün artmasıyla birlikte, veri okuryazarlığı ve veriye dayalı diğer becerilerin önemi de artmaktadır. Verilerin doğru ve yerinde kullanımı, veri kullanımına yönelik uygulamalar ve veri okuryazarlığı becerisinin kazandırılmasına yönelik faydalı ve yenilikçi çalışmalar ortaya koyabilmek için, veri okuryazarlığı becerilerinin doğru tespiti oldukça önemlidir. Özellikle eğitim ortamlarında öğrencilerin beceri düzeylerinin tespiti, yeni çalışmalar ve uygulamalara ışık tutması bakımından önemli bir husustur. Türkçe literatür incelendiğinde veri okuryazarlığı ile ilgili çalışmaların yabancı literatüre oranla oldukça kısıtlı olduğu görülmüştür. Okul yöneticisi ve öğretmenlere yönelik veri okuryazarlığı ölçekleri bulunmasına karşın ortaokul öğrencilerine yönelik bir ölçek bulunmamaktadır. Eğitim hayatımız boyunca nasıl bir üniversitede öğrenim göreceğimiz noktasında lise öğrenimimiz, nasıl bir lisede öğrenim göreceğimiz noktasında da ortaokul öğrenimimiz oldukça etkili ve belirleyici bir konumdadır. Nitekim ortaokul öğrenimi,

karakter gelişimimizin yanı sıra hayat boyu elde ettiğimiz ve edeceğimiz bilgi ve becerilerin temellerinin atıldığı yerdir. Dolayısıyla bu araştırmada ortaokul öğrencilerine yönelik bir veri okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi ve ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin incelenmesi önemli görülmüş ve gelecekte yapılacak çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma, 2025-2026 eğitim-öğretim yılında toplanan verilerle,
- Araştırma, uygulama yapılan devlet okullarında öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin katılımı ile sınırlıdır.

1.6. Araştırmanın Varsayımları

- Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin ölçme aracındaki sorulara içtenlikle cevap verdikleri,
- Kontrol altına alınmayan değişkenlerin araştırmayı etkilemediği varsayılmaktadır.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Veri Kavramı

Gelişen ve değişen günümüz dünyası içerisinde bilgi ve teknolojinin önemi her geçen gün artmaktadır. Teknolojik gelişmeler insan hayatının neredeyse her noktasında bir değişime sebep olmuş, bununla birlikte bireyin bilgiye ulaşma ihtiyacı da artmıştır. Öğrenilen her bilginin temeli ise verilere dayanır (Ridsdale, 2015). Tıpkı toplumun temelini bireylerin oluşturması gibi, bilginin temelini de veriler oluşturmaktadır. Frank vd. (2016), verinin tek başına bir anlam ifade etmediğini, verilerin bir anlam kazanıp fayda sağlayabilmesi için insanların verileri işleyerek onlardan bilgiler çıkarması gerektiğini belirtmektedir. Dolayısıyla veriler ancak bir bağlama sahip olduğu zaman anlam kazanmaktadır (Ackoff, 1989; Ahsan ve Shah, 2006; Bocij ve diğerleri, 2003; Gençer ve Altun, 2021; Liew, 2013; Özçelik ve Aykan, 2020). Günlük yaşamımızda nitel ve nicel verileri barından birçok veri kaynağı ile sıklıkla karşılaşırız. Karşılaştığımız bu veri kaynakları ve verilerden anlamlı bilgiler üretmek, elde ettiğimiz verilere dayalı kararlar alabilmek oldukça önemlidir (Ünlü, Dinçel, Kılıç, Aslan, 2023). Bu durum, veri kavramının önemini ön plana çıkarırken aynı zamanda, veri bilimciliği, veri madenciliği, veri analistliği, veri mühendisliği gibi veri odaklı mesleklerin ve bilgi okuryazarlığı, istatistik okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, veri okuryazarlığı gibi becerilerin de ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Veri kavramı, gündelik

yaşam içerisinde hem bireysel hem de toplumsal açıdan oldukça önemlidir (Koçak,2024). Veri sözcüğü, Latince kökenli “data (verili olan her şey)” kelimesinden gelmektedir (Etimoloji Türkçe, 2020). Ackoff (1989), veriyi, nesnelere ve olaylara ait birtakım özellikleri temsil eden ifade ve semboller şeklinde tanımlamaktadır. İngiliz matematikçi ve girişimci Clive Robert Humby'e göre;

“Veri yeni petroldür ve değerlidir. Ancak rafine edilmezse gerçek anlamda kullanılamaz. Kârlı faaliyetlere yön veren değerli bir varlık yaratmak için gaz, plastiğe, kimyasallara vs. dönüştürülmesi gerekir; dolayısıyla verinin bir değere sahip olması için parçalanması, analiz edilmesi gerekir” (aktaran Palmer, 2006). Bir başka deyişle veriler, işlenerek bilgiye dönüştürülüp bir anlam kazandığı zaman değerlidir. Verilerin var oluş ve kullanım amaçları bilgiye ve bilgiye ulaşmaktır.

2.1.1. Veri Türleri

Verileri, nicel ve nitel veriler olmak üzere iki ana kategoride ele alabiliriz (Gülbüz ve Şahin, 2018; Karasar, 2023)

2.1.1.1. Nicel Veri

Alanyazın incelendiğinde “olgusal veri” kavramıyla da karşımıza çıkan nicel verileri, Karasar (2023) öznel yargılardan arınmış, üzerinde uzlaşılmış ortak ölçütlere dayanan gerçeklikler olarak tanımlamaktadır. Gülbüz ve Şahin (2018) ise nicel veriyi, zaman ve koşula bağlı olmaksızın kişilere göre değişmeyen olgulara bağlı veriler olarak tanımlamaktadır. Her iki tanım da vurgulanan subjektif yargı ve değerlerden arınma bir başka deyişle nesnellik nicel veri türünün en ayırt edici ve tanımlayıcı özelliğidir. Kronolojik ve istatistiksel verileri nicel veri türü altında sınıflandırılmaktadır. Bununla birlikte miktar ve sıklığı tanımlayan veriler de nicel veri türüne örnek olarak gösterilebilir.

2.1.1.2. Nitel Veri

Yargısal veri olarak da adlandırılan nitel veriler, kişiden kişiye değişen öznel nitelikler içeren bireylerin duygu düşünce ve tutumlarını yansıtan veriler olarak tanımlanmaktadır (Gürbüz ve Şahin 2018; Karasar, 2023). Kişisel yorum ve düşünceleri içeren memnuniyet anketleri, doküman incelemeleri, nitel veri elde etmenin yollarına örnek olarak gösterilebilir. Nitel veriler kişisel yargılara dayandığı için zaman ve şartlardan etkilenerek olumlu veya olumsuz yönde değişiklikler gösterebilir.

2.2. Okuryazarlık Kavramı

Bireyler, öğrenim çağından itibaren okuma, yazma, anlama becerilerini geliştirerek hayatı anlamlandırır. Okuryazarlık okuma yazma bilen bir birey için “hiçlik” içermez, her bireyin az ya da çok belli düzeyde sahip olduğu bir beceridir. Türk Dil Kurumu (2024), okuryazarlık kavramını “okuryazar olma durumu” şeklinde açıklar. Okuryazarlık; bireylerin sosyal yaşama entegre olmalarına yardımcı olan, bireylerin yaşam boyu öğrenme içerisinde olmalarına destek olan aktif birer vatandaş olmalarına katkı sağlayan en temel kabiliyetlerden birisidir (Barrett ve Riddell, 2019; Rintaningrum, 2019b; Shara, Andriani, Ningsih, Kisno, 2020; Sur, 2022). Günümüzde oldukça geniş bir kavram ve kapsama sahip olan okuryazarlık, okuma ve yazma eyleminden çok daha fazlasını ifade etmektedir (Altun, 2015; Çakmak, 2013; Oğuz Hacet ve Demir, 2019). Pratama (2020) okuryazarlık kavramını gündelik yaşamda ihtiyaç duyulan yapıcı, bütünleştirme odaklı ve eleştirel bakış açısı gerektiren beceri olarak açıklamaktadır. İnsanın okumayı öğrenerek içine girmiş olduğu bu süreç, hayatı boyunca devam eder. Okumanın beş farklı evresi “dinleme becerileri, okuma ve yazma becerileri, okuma alışkanlığı, eleştirel okuma ve evrensel okuryazarlık” şeklindedir (Göksel, 2022). Bu evrelerin geliştirilmesi, bireyin okuryazarlık becerilerini geliştirebilmesinde önemli bir adımdır. Şekilleri, harfleri anlamlandırmak okumayı, bu anlamı harflere dökerek ifade etmek ise yazmayı temsil eder. Bir ülkenin gelişmesi için ise

iyi düzeyde okuryazarlık becerilerine sahip bireylere ihtiyacı vardır. Okuryazarlık; kişiye ufkunu genişletecek bir kapı açar, çeşitli becerilerini geliştirir ve hem maddi hem manevi yönden ileri bir seviyeye ulaşmasına yardımcı olur (Güneş, 2019).

Okuryazarlık becerileri, birçok farklı alanda kişinin geliştirmesi gereken becerileri içerir. Finansal okuryazarlık, görsel okuryazarlık, dijital okuryazarlık, veri okuryazarlığı vb. pek çok farklı dallara ayrılan okuryazarlık becerileri, 21. yüzyıl becerileri arasında yer alır ve kişinin sahip olması zorunlu hale gelen becerilerdir (Sağlamgöncü, 2023). Okuryazarlık yalnızca okuma ve yazmayı ifade eden bir kavram değildir, bilgiyi zihinde anlamlandırma, yorumlama, analiz edebilme yeteneklerini içinde bulundurur (Koçak, 2024).

Keefe ve Copeland (2011)' a göre okuryazarlık becerisi, beş temel ilkeyi içinde barındırır;

1. Tüm bireyler okuryazarlık becerilerini edinmek üzere yeteneğe sahiptir.
2. Okuryazarlık bireysel deneyimlerin bir parçasıdır, kişinin doğal olarak bir sahip olduğu haktır.
3. Okuryazarlık bireye özgülük değildir, diğer insanlarla bir ilişkiyi gerektirir ve bu şekilde oluşur.
4. Okuryazarlık, bütün bireyler için olanaklıdır, geliştirilme potansiyelini içerir.
5. Toplumun her üyesinin bir sorumluluğudur.

Alanyazında okuryazarlığa ilişkin, bireylerin aktif bir şekilde topluma katılması, potansiyellerine ulaşabilmeleri için kelime dağarcıklarını geliştirerek okuma, yazma, konuşma gibi eylemler aracılığıyla sosyal üretimler oluşturma ve zihinsel düşünme süreci şeklinde tanımlarda mevcuttur (Ateş ve Aşçı, 2021; Frankel, Becker, Rowe, Pearson ve From, 2016; OECD, 2019; Sur, 2022). Günümüzde neredeyse her alanın bir okuryazarlık olarak karşımıza çıkması, okuryazarlık üzerine yapılan çalışmaların artması ve okuryazarlığa yönelik desteklerin artması okuryazarlık kavramının kapsamının ulaştığı boyutu gözler önüne sermektedir.

2.3. Okuryazarlık Türleri

2.3.1. Bilgi Okuryazarlığı

Bilgi, geçmişten günümüze, günümüzden de geleceğe taşınan en değerli hazinedir. Yalnızca bilimsel mecralarda değil, gündelik yaşamamız da dahil olmak üzere hayatımızın istisnasız her alanında bilgiye ihtiyaç duyarız. Bilgiye duyulan ihtiyacın artması, bilgiyi keşfetme ve bilgiye erişme çabalarını da beraberinde getirmiştir. Zaman içerisinde bu çabalar insanlığı, kimi zaman bilgi çağı olarak da adlandırdığımız ve içinde bulunduğumuz modern zamana ulaştırmıştır. Günümüzde bilgi, mevcut teknoloji ve imkanlar göz önünde bulundurulduğunda neredeyse herkesin kolayca ulaşabildiği bir kavram haline gelmiştir. Kullandığımız televizyon, cep telefonu, bilgisayar tablet gibi cihazlar, kitaplar, gazeteler, afişler, broşürler ve günlük hayatımızda kullandığımız pek çok şey birer bilgi kaynağına dönüşmüştür. Bu durum bilgiye ulaşma çabasına bir son vermekle birlikte yeni bir çabayı doğurmaktadır. Bu çaba, neredeyse her şeyin ve her kesin bilgi ürettiği ve bilgi kaynağı olabileceği bir dünyada “doğru” bilgiye ulaşma çabasıdır. Bilginin türünün ve çeşitliliğin kontrol edilemeyecek bir hızda artması, doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma becerisini zorunlu kılmaktadır. Bu durum zamanla bilgi ile alakalı pek çok yeni kavramın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu yeni kavramlardan birisi de bilgi okuryazarlığı kavramıdır. Alanyazın incelendiğinde bilgi okuryazarlığına yönelik pek çok tanım bulunmaktadır. Bilgi okuryazarlığı kavramı Amerikan Kütüphane Derneği (American Library Association - ALA) tarafından “bilgi gereksiniminin fark edilmesi, bu bilginin elde edilmesi, değerlendirilmesi ve etkin bir biçimde kullanılması için bireylerin sahip olması gereken beceriler bütünü” olarak tanımlanmıştır (ALA, 1989). Pinto ve arkadaşları (2010), bilgi okuryazarlığını mevcut veya keşfedilen bilgileri problem çözme ve karar verme durumlarında kullanma becerisi olarak tanımlamaktadır. Doyle'a (1992, s. 2) göre ise bilgi okuryazarlığı, ihtiyaç duyulan bilgiye farklı kaynaklardan ulaşabilme, edinilen bilgiyi

değerlendirerek etkin bir biçimde kullanma becerisidir. Alanyazından elde edilen tanımlar incelendiğinde birtakım farklılıklar olmakla birlikte bilgi okuryazarlığının ekseriyetle benzer bir çatı altında kavramsallaştırıldığı görülmektedir.

2.3.2. Dijital Okuryazarlık

Dijital kavramı 21. Yüzyıla gelene kadar hayatımızda pek de aşina olmadığımız bir kavram iken günümüzde neredeyse içinde bulunduğumuz çağa ismini verecek kadar yaygın ve hayatımızın içindedir. Sadece iletişim araçları değil, neredeyse hayatımızdaki her alanda artan dijitalleşme yaşamımızın en olağan olgusu haline gelmiş durumdadır. Artık para çekme için bankalar yerine dijital bankaları kullanıyor, hastaneden randevu almak için e-nabız gibi uygulamaları kullanıyor, uzaktan online derslere katılıp, e-devlet uygulamasından en üst düzey resmiyete sahip işlerimizi kolayca gerçekleştiriyoruz. Kısacası hayatımızda var olan her şeyi neredeyse tek bir tuşla icra edebiliyoruz. Bu durum insan yaşamına vazgeçilmesi zor bir konfor getirmekle birlikte birtakım sorunları ve gereklilikleri de beraberinde getirmektedir. Dijital güvenlik, farklı dijital materyalleri kullanabilme becerisi, dijital etik ve dijital farkındalık bu sorun ve gerekliliklerden bazılarıdır. Bu gerekliliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkan dijital okuryazarlık, içinde bulunduğumuz topluma ayak uydurabilmemiz, dijital dünyanın hızına entegre olabilmemiz için oldukça kritik bir öneme sahiptir. 1997 yılında bu kavramı ilk kez tanımlayan Gilster, dijital okuryazarlık kavramını “Elektronik ortamlarda bulunan birçok farklı formattaki bilgiyi, veriyi değerlendirme ve entegre edebilme yeteneği” olarak tanımlamıştır (Çatlı ve Keskin, 2021; Kartal, 2025). Martin (2005) ise dijital okuryazarlığı, “Dijital araçları kullanabilmek için bireyin yeteneklerini ve tutumunu geliştirmesi, dijital ortamda kaynaklara erişebilmesi, eriştiği kaynakları analiz edebilmesi, yeni bilgiler oluşturabilmesi, dijital ortamlarda iletişim kurabilmesi ve tüm bu süreçleri sosyal hayatına yansıtabilmesi” şeklinde tanımlamıştır (Kartal, 2025). Alanyazında dijital okuryazarlığa yönelik yapılan tanımlar ağırlıklı olarak doğru ve bilinçli teknoloji kullanımını vurgulamaktadır (Kartal, 2025). Nitekim dijital

okuryazarlık, kapsamı ve amacı gereği bilgisayar okuryazarlığı, veri okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, web okuryazarlığı, e-okuryazarlık gibi pek çok okuryazarlık becerisi ile karşılıklı etkileşim içerisinde.

2.3.3. Finansal Okuryazarlık

Türk Dil Kurumu'na göre finans kavramı “para, mal, mali işler”, finansal kavramı ise “mali” şeklinde tanımlanmaktadır (Büyük, 2024). Finansal kaynaklar bireylerin ve toplumların varlığını sürdürebilmesi ve koruyabilmesi adına sahip olması gereken en önemli unsurlardan biridir . Beslenme ve barınma gibi en temel ihtiyaçlarımızdan diğer bütün ihtiyaç ve isteklerimize kadar hayatımızın neredeyse her alanında finansal kaynaklara ihtiyaç duyarız. Finansal kabiliyetlerin yeterli düzeyde olmaması bireyler için olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (Soykan, 2024). Bu bağlamda finansal okuryazarlık bireyler, toplumlar hatta devletler için dahi oldukça kritik bir öneme sahiptir. OECD’ ye (2012) göre finansal okuryazarlık, “bireylerin finansal ürün ve kavramları anlamalarını geliştirme, bilgi, talimat ve/veya nesnel tavsiye yoluyla finansal riskler ve fırsatlardan daha fazla haberdar olma, bilinçli seçimler yapma, yardım için nereye gidileceğini bilme ve finansal refahlarını iyileştirmek için başka etkili eylemlerde bulunmak için beceri ve güveni geliştirme ve koruma sürecidir” (Büyük, 2024). Noctor, Stoney ve Stradling (1992) finansal okuryazarlığı, bireylerin paralarını doğru kullanma, yönetme ve buna uygun finansal adımlar atma kabiliyeti olarak tanımlamışlardır (Güvenç, 2017; Karataş, 2017; Soykan, 2024). Mevcut tanımlar incelendiğinde finansal okuryazarlık becerisine yönelik nitelikler birbiri ile benzer özellikler göstermektedir. Bununla birlikte doğru finansal kararlar almanın önemi ön plana çıkmaktadır.

2.3.4. Görsel Okuryazarlık

Görsel okuryazarlık, kısaca görsel bilgi içeren her türlü materyali kullanma, analiz etme ve bu materyallerden yeni bilgiler üretme becerisi olarak tanımlamak mümkündür (Kurbanoglu, 2010). Aynı zamanda bir iletişim biçimi olarak da tanımlayabileceğimiz görsel okuryazarlık, diğer okuryazarlık becerileri ile de ilişkilendirilmektedir (Arslan ve Zeren, 2009; Kurbanoglu, 2010). Pek çok okuryazarlık becerisinde olduğu gibi görsel okuryazarlık becerisi üzerine de alanyazında çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır. Ausburn (1975) görsel okuryazarlığı bireyin çevresi ile iletişim kurarken görsel materyallerden faydalanması ve bu materyalleri algılaması olarak tanımlamaktadır (Kurbanoglu, 2010). Considine (1986) de görsel okuryazarlığı iletişim ile ilişkilendirmekte ve çeşitli görsel materyalleri anlama ve üretme becerisi olarak tanımlamaktadır (Kurbanoglu, 2010). Mevcut tanımlar görsel okuryazarlığın, görsel materyalleri anlama, kullanma, üretme ve gerekli durumlarda iletişim süreçlerine dahil etme gibi boyutlar üzerinde durmaktadır.

2.3.5. Kültür Okuryazarlığı

Kültür toplumların ortak inançlarını, gelenek ve göreneklerini, dilini, davranışlarını, tutumlarını, giyim kuşam tarzını, müzik ve edebiyatını kısaca yaşam tarzını kapsayan değerler bütünüdür (Mengüloğlu ve Sarıkaya, 2024). Bir okuryazarlık türü olan kültür okuryazarlığı, kültürün korunması, gelecek kuşaklara aktarılması ve doğru anlaşılabilmesi bakımından oldukça önemli bir beceridir. Naqeeb (2012) kültür okuryazarlığını, "Bireylerin küresel dünyada etkili bir şekilde etkileşimde bulunabilmek için farklı kültürel perspektifleri anlama ve yorumlama yetisi" şeklinde tanımlamaktadır (Pehlivan, 2024). Kafadar ve Şan'a (2021) göre ise kültür okuryazarlığı, birlik ve beraberliğin toplumsal bir biçimde kazanılması için bireylerin başta kendi kültürleri olmak üzere farklı kültürleri tanınması ve uygun kültürel davranışı sergilemek için gerekli donanımlara sahip olmasıdır (Mengüloğlu ve Sarıkaya, 2024). Kültür bireylerin duygu ve düşüncelerini, tutum ve davranışlarını doğrudan etkileyen

bir unsurdur. Dolayısıyla kültür bireyler ve toplumlar için oldukça önemli, yön verici ve vazgeçilmez bir unsurdur (Kocadaş, 2005; Mengüloğlu ve Sarıkaya, 2024).

2.3.6. Sanat Okuryazarlığı

Sanat, duygu ve düşüncelere ayna olan kimi zaman üreticisinin ve tüketicisinin kimliğinden izler taşıyan kimi zaman da evrensel boyutları ile ön plana çıkan, güzellik kaygısı taşıyan estetik değerler bütünüdür (Afacan ve Kaya, 2019; Özer, 2018; Uçar, 1996). Bu değerlerin öğrenilmesi, aktarılması ve korunması hususunda sanat okuryazarlığının önemi oldukça kıymetlidir. Yücetoker (2014) sanat okuryazarlığını, “Küreselleşen dünyada, doğrudan parçası olunan yerel sanat algısıyla dolaylı olarak erişilebilen evrensel sanatlar arasında birleştirici bir ilişki kurabilmeyi, sanatı meslek edinmiş bireylerin yaşamlarında ihtiyaç duyabilecekleri bilgiye erişebilmeyi ve bu bilgileri uygulamaya aktarabilmeyi sağlayan bir okuryazarlık türü” olarak tanımlamıştır (Afacan ve Kaya, 2019; Özer, 2018). Adıgüzel (2011)’in çalışmasından hareketle, Yücetoker (2014) sanat okuryazarı olma sürecini;

- Sanat hakkında ihtiyaç duyulan bilgiyi bilebilme,
- İhtiyaç duyulan sanatsal bilgilere erişebilme,
- Erişilen sanatsal bilgileri değerlendirme,
- Değerlendirilen sanatsal bilgileri kullanabilme,
- Edinilen sanatsal bilgileri performansa dönüştürebilme

Şeklinde açıklamaktadır (Özer, 2018).

2.3.7. Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı

Sürdürülebilirlik kavramı, 1987 tarihli Brundtland Raporu’nda, “Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden, mevcut nesillerin ihtiyaçlarının karşılanması gerekliliği” olarak tanımlanmıştır (Kazak, 2025). Sürdürülebilirlik okuryazarlığı ise bireyin ekonomik, sosyal ve çevre yönünden etkileri anlaması ve bilinçli

kararlar almasını sağlamak olarak tanımlanmıştır (Kazak, 2025). Gelişen teknoloji ve gündelik hayatı kolaylaştıran her türlü yenilik, oluşturduğu rahat yaşamın yanı sıra bazı olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Günümüz dünyasında bireyler üretkenlikten uzaklaşmakta, tüketici toplumlara dönüşmektedir. Sürdürülebilirlik okuryazarlığı ise bu olumsuzlukları en aza indirme konusunda önem arz etmektedir. Gündelik yaşamda sürdürülebilirlik okuryazarlığının karşılığı, “azalt (re-duce)”, “tekrar dönüştür (re-cyle)”, “tekrar kullan (re-use)”, “tekrar düşün (re-think)”, “harekete geç (re-act)” ve “tekrar düzenle (re-vise)” şeklinde altı adet “r” kavramının prensip haline getirilerek hayata geçirilmesini ön görmektedir (Peacock’dan aktaran Özdemir, 2023). Bireylerin sürdürülebilirlik okuryazarlığına sahip olması, tüketimden ziyade var olana sahip çıkmayı ve dönüştürebilmeyi sağlamaktadır

2.3.8. Vatandaşlık Okuryazarlığı

Bir kavram olarak vatandaşlık, bireylerin sosyolojik, ekonomik, politik ve yasal olarak hem devletle hem de toplumla kurduğu ilişki içerisindeki statüsüdür (Karadağ ve Kapusızoğlu, 2022). Bireylerin yaşadığı toplum içerisinde bir vatandaş olarak yerine getirmesi gereken bazı sorumlulukları vardır. Etkin bir vatandaş sahip olduğu görevleri, sorumlulukları ve haklarını bilir ve kullanır. Etkin vatandaş olma konusunda ise bireyin vatandaşlık okuryazarlığına sahip olması gerekir. Milner (2001) vatandaşlık okuryazarlığını “etkin vatandaşlığın temelinde bulunan bilgi ve becerilerin tamamı” şeklinde tanımlanmıştır (aktaran Yılmaz ve Memişoğlu, 2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli’nde de vatandaşlık okuryazarlığı önem kazanmıştır. Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nda vatandaşlık okuryazarlığı; “vatandaşlığı anlama”, “vatandaşlık hak ve sorumluluklarını sorgulama” “vatandaşlık hak ve sorumluluklarını kullanma” ve “hak arama” olmak üzere dört ana bütünleşik beceri ile tanımlanmaktadır (Eren, 2025). Etkin vatandaş, görev ve sorumluluklarının farkında olan, bunları kullanmasını bilen, içinde bulunduğu toplumun gelişiminde payı olan vatandaşdır.

Vatandaşlık okuryazarlığı ise tüm bu görev ve sorumlulukların, kişinin sahip olması gereken bilincin gelişiminde etkin bir role sahiptir.

2.3.9. Veri Okuryazarlığı

Veri kullanımı yalnızca eğitim, finans, sağlık gibi sektörlerde değil, aynı zamanda gündelik yaşam içerisinde de kendine yer bulmaktadır. Dijital platformlar, cep telefonlarımız, bilgisayarlarımız ve kullandığımız diğer teknolojik aletler, bütün bunlar başlı başına birer veri kaynağı olarak hayatımızda yer almaktadır. Bu durum veri okuryazarlığı becerisinin önemini her geçen gün daha da artırmaktadır. Bireylerin günlük yaşamlarında verilerle her geçen gün daha fazla karşılaşması, onların bir veri okuryazarının sahip olması gereken becerilerle donatılmasının gerekli kılmaktadır (Gibson ve Mourad, 2018; Ünlü vd., 2023).

Vahey vd. (2012) veri okuryazarlığının multidisipliner bir bakış açısıyla incelenmesi gerektiğini vurgulamakta, günlük yaşamda karşılaştığımız verilerin veri okuryazarlığı için temel alınması gerektiğini savunmaktadır. Dolayısıyla veri okuryazarlığına yalnızca sayısal disiplinlerde değil, birçok disiplin ve derste yer verilmesi oldukça önemlidir (Ünlü vd., 2023) Literatürde birçok araştırmacı tarafından yapılmış çeşitli tanımları bulunan veri okuryazarlığının en genel ve yaygın tanımı; “Verileri okuma, onlarla çalışma, analiz etme ve tartışma yeteneği” olarak karşımıza çıkmaktadır (Bhargava ve D’Ignazio, 2015; D’Ignazio ve Bhargava, 2015; Morrow, 2021). Mandinach ve Gummer (2013) veri okuryazarlığını, “Bilinçli kararlara ulaşmak için verileri anlama ve kullanma becerisi” olarak tanımlamaktadır. Deahl (2014) veri okuryazarlığını, “nicel ve nitel verileri kullanarak argümanları anlama, bulma, toplama, yorumlama, görselleştirme ve destekleme becerisi” olarak tanımlamaktadır. Hamilton vd. (2009) veri okuryazarlığını “Verilerin toplanması, analiz edilmesi ve anlamlandırılması konusunda soru sorma ve cevaplama becerisi” olarak tanımlamaktadır. Wolff vd. (2016) ise veri okuryazarlığını, “verileri etik bir şekilde kullanarak bir sorgulama süreci içerisinde küçük ve büyük verilerden faydalanarak yaşama

ait sorular ve bu soruları cevaplar üretme becerisi” şeklinde tanımlamaktadır. Literatürde veri okuryazarlığına yönelik çeşitli tanımlar bulunmasına karşın bu tanımların birbirlerine paralel, birbirleri ile çelişmeyen tanımlar olduğu ve her bir tanımın veri okuryazarlığının bir başka boyutunu ön plana çıkardığı görülmektedir.

2.4. Veri Okuryazarlığı’nın Alt Boyutları

2.4.1. Veri Toplama

Veri toplama, herhangi bir konuda bilgi edinmek için gerçekleştirilen araştırma sürecinin en temel basamağıdır. Her araştırma amacı ve yöntemi belirlendikten sonra veri toplama süreci ile başlar. Araştırma sürecinde elde edilmesi hedeflenen bilgilere doğru ve güvenilir bir şekilde ulaşabilmek için veri toplama sürecinin büyük bir titizlikle gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. Dolayısıyla, araştırmacıların, verileri doğru ve güvenilir bir şekilde toplama becerisine sahip olmaları gerekmektedir (Koçak,2024). Veri toplama işlemi yalnızca herhangi bir kaynaktan veri elde etmekten ibaret değildir. Planlı, sistematik ve kendine özgü teknikleriyle gerçekleştirilmesi gereken bir süreçtir. Creswell (2013) veri toplamayı, araştırma sürecinde ortaya konan araştırma problemlerine cevap verebilmek için nitelikli bilgiler elde etmeyi amaçlayan, birbiriyle bağlantılı faaliyetler bütünü olarak tanımlamaktadır. Veri toplama süreci içerisinde kullanılabilecek pekçok yöntem ve teknik bulunmaktadır. Ölçekler, anketler, doküman incelemeleri, gözlem ve görüşme gibi yöntem ve teknikler bunlardan en yaygın olanlarıdır (Koçak, 2024).

2.4.2. Veri Analizi

Hem bilimsel araştırma sürecinin önemli aşamalarından biri olan hem de gündelik yaşamda birtakım örtük bilgilere ulaşmak için gerekli bir eylem olan veri analizinin temel amacı, verilerin işlenerek anlamlı bilgilere dönüştürülerek bu bilgilerden iç görüler elde etmektir. Analiz ile anlamlandırılan veriler yorumlanıp değerlendirilerek hedef bilgilere ulaşılması amaçlanır (Koçak, 2024). Sosyal bilimler, fen bilimleri, eğitim, sağlık, finans gibi pekçok alanda kullanılan veri analizi, veriye dayalı karar alma sürecine doğrudan katkı sağlar (Naillioğlu Kaymak ve Doğan, 2023; Koçak, 2024). Kweon (2011) veri analizini, verilerin içerisinde saklı olan bilgilere ulaşmak için geçerli ve güvenilir bir biçimde yürütülen sorgulama süreci olarak tanımlamaktadır. Bu süreçte birçok yöntem ve teknikten faydalanılmaktadır. Veri analiz yöntemleri elde edilen verinin türüne göre (nicel veya nitel) değişiklik ve çeşitlilik göstermektedir. Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (SPSS) programı nicel veri analizinde yaygın olarak kullanılan programlardan bir tanesi olarak örnek gösterilebilir. MAXQDA programı ise hem nicel hem de nitel veri analizinde kullanılabilecek programlara örnek olarak gösterilebilir.

2.4.3. Veri Yorumlama

Veri analizi sürecinin bir parçası olan veri yorumlamayı, veri analizinde elde edilen bulguların birbirleri ile ilişkilendirilerek anlamlandırılması ve yorumlanması şeklinde tanımlayabiliriz. Veri yorumlama süreci, araştırmalardan önemli iç görüler elde etmenin yanı sıra araştırmayı bilimsel bir bakış açısıyla yürütme açısından da oldukça önemlidir (Mezmir, 2020). Verilerin yorumlanma sürecinde elde edilen verinin türü yorumlama süreçlerini etkilemektedir. Araştırmacılar, nitel verilere ilişkin kimi zaman kişisel görüş ve yargılarını araştırmaya dahil ederken, nicel verilerin yorumlanması durumunda tamamen tarafsız bir şekilde yalnızca var olan durumu ortaya koymalıdır. Nicel verilere karşı subjektif yorumlarda bulunmak elde edilen sonucun doğrulunu ve güvenilirliğine zarar verebilir.

2.4.4. Veri Görselleştirme

Verilerin anlaşılabilirliğini, aktarılabilirliğini artıran ve kolaylaştıran veri görselleştirme, karar verme süreçlerinde rol oynayan bilgilerin edinilmesine de katkı sağlayan bir işlemdir (Few ve Edge, 2007; Koçak, 2024; Waskom, 2021). Veri görselleştirme işleminde, tablo, grafik, infografik, harita ve diğer görsel materyallerden faydalanılmaktadır. Özellikle karmaşık verilerin tablo, grafik, harita gibi materyallerle sunulması, veri analizi ve veri yorumlama süreçlerinde araştırmacılara ve kullanıcılara büyük kolaylık sağlamaktadır. Veri görselleştirme işlemi, veri okuryazarlığının yanı sıra aynı zamanda görsel okuryazarlık becerisi, dijital okuryazarlık becerisi ve harita okuryazarlığı becerisi gibi görsel materyal kullanımı içeren farklı okuryazarlık becerilerinin de temel düzeyde barındırılmasını gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda veri görselleştirme becerisine ileri düzeyde hâkim bir bireyin, görsel, dijital ve harita okuryazarlığı becerilerine de temel düzeyde hâkim olması gerektiğini söylemek mümkündür.

2.4.5. Veri Güvenliği

Kurumsal veya kişisel fark etmeksizin verilerin elde edilmesi, kullanılması ve saklanması gibi işlemlerde güvenlik oldukça önemlidir. Veri güvenliğinin temel amacı, yetkisiz kişi veya kuruluşların verilere olan erişimini engelleyerek verilerin izinsiz kullanılmasını, değiştirilmesini ya da yok edilmesini önlemektir (Bayrak Meydanoğlu, 2008; Koçak, 2024). Özellikle günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması, verilerin dijital ortamlarda saklanması veri güvenliği açısından bazı sorunları da beraberinde getirmekte ve buna bağlı olarak veri güvenliğini sağlamak her geçen gün zorlaşmaktadır (Çetin, 2014; Karaarslan, 2013). Veri güvenliğinin sağlanması için şifreleme yöntemleri, güvenlik duvarları ve çeşitli güvenlik yazılımları kullanılmaktadır. Gittikçe dijitalleşen bir dünyada veri güvenliğinin önemi her geçen gün artmaktadır. Dolayısıyla bireyler ve kuruluşlar hem

kişisel eğitimler hem de hizmet içi eğitimler vasıtasıyla veri güvenliği konusunda bilinçlendirilmelidir.

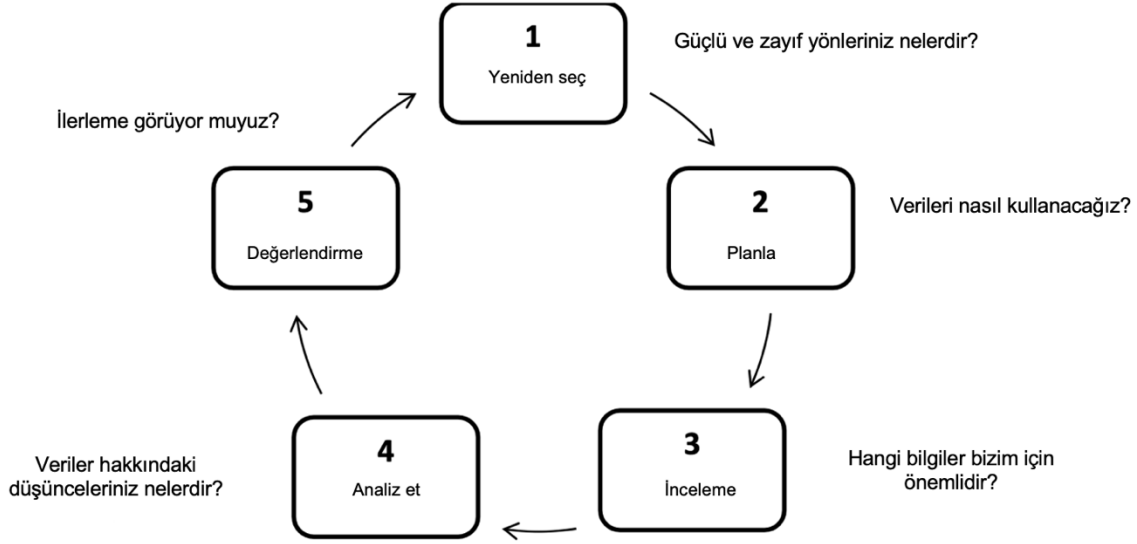
2.4.6. Veri Kullanımı

İnternetin ve bilgi teknolojilerinin hayatımızda daha fazla yer kaplaması ile eğitim, ekonomi, tıp, bilim gibi modern dünyanın en önemli yapıtaşlarında veri miktarı her geçen gün artmaktadır (Ayvaz ve Salman, 2020). Bu duruma paralel olarak veri kullanımı da aynı miktarda artış göstermektedir. Günümüzde kişisel ve kurumsal verilerden bilimsel verilere kadar birçok veri türü depolanmakta ve kullanılmaktadır. Bilimsel araştırmalardan elde edilen veriler araştırmanın analiz süreçlerinde, kurumsal veriler şirket planlamaları ve performans analizlerinde, kişisel veriler pazarlama ve reklam gibi alanlarda kullanılması, günümüzde veri kullanımına yönelik verilebilecek pekçok örnekten birkaçıdır. Veri kullanımının hızla yükselmesi, veri analizlerine yönelik çalışmaların artmasına ve veriye dayalı karar mekanizmaların yaygınlaşmasına da neden olmuştur.

2.4.7. Veriye Dayalı Karar Verme

Son yıllarda özellikle eğitim alanında gerçekleşen gelişmelerle birlikte eğitim alanında veri kullanımının ve veriye dayalı karar verme süreçlerinin arttığı görülmektedir (Eskiciöz, 2023; Kaufman vd. 2014; Lai ve Schildkamp, 2013; Marsh, Pane ve Hamilton, 2006; Schildkamp, Poortman ve Handelzalts, 2015; Schildkamp, Poortman, Luyten ve Ebbeler, 2017; Spillane, 2012). Flowers ve Carpenter (2009)' e göre, Veriye Dayalı Karar Verme sürecini beş aşamadan oluşmaktadır (Biçici, 2023). Bu sürece göre veriye dayalı karar verme süreci güçlü ve zayıf yönlerin tespit edilmesiyle başlar, bu tespitin ardından ikinci adım olan verilerin nasıl kullanılacağı belirlenir ve üçüncü adım olan verilerin yalnızca gerekli kısımlarının elde tutulduğu veri ayıklama süreci gerçekleştirilir (Biçici, 2023). Dördüncü adımda, veriler analiz edilerek grup üyeleriyle tartışılıp yorumlanır ve son adımda, veriye dayalı

değerlendirmeler ve hedefler belirlenir. Flowers ve Carpenter (2009)'ın veriye dayalı karar verme süreci Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1 Flower ve Carpenter'ın Veriye Dayalı Karar Verme Süreci (Flowers ve Carpenter, 2009 aktaran, Biçici, 2023).

2.5. Sosyal Bilgiler Kavramı

Sosyal bilgiler, temelinde etkin ve donanımlı vatandaşlar yetiştirme gayesi ile oluşturulmuş disiplinlerarası bir programlar bütünüdür. Sosyal bilgiler, disiplinlerarası yapısı gereği tarih, coğrafya, arkeoloji, sosyoloji, psikoloji, ekonomi, siyaset bilimi vb. pek çok bilimden beslenmektedir. Doğanay (2005), Sosyal bilgileri, sosyal ve insanla ilgili diğer bilimlerin içerik ve yöntemlerinden yararlanarak insanın fiziksel ve sosyal çevresi ile etkileşimini zaman boyutu içerisinde disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alan ve küreselleşen bir dünyada yaşamla ilgili temel demokratik değerlerle donatılmış, düşünen ve becerili demokratik vatandaşlar yetiştirmeyi amaçlayan bir çalışma alanı” olarak tanımlamaktadır (aktaran Kaf, 2017). Sosyal bilgilerin NCSS (1994), sosyal bilgilerin temel amacını, birbirine bağımlı bir dünyada, kültürel açıdan çeşitliliğe sahip, demokratik bir toplumun vatandaşları olarak

gençlerin, kamu yararı için bilinçli ve mantıklı kararlar verme yeteneğini geliştirmelerine yardımcı olmak şeklinde açıklamaktadır. Sosyal bilgiler eğitimi, bir konu alanı ya da ders olarak, ABD’de 1800’lü yılların sonlarında başlayan ve özellikle 20. yüzyılın başlarında kendini daha da hissettiren ekonomik ve sosyal sıkıntılar, toplumsal sorunlar ve kültürel meselelerin ortaya çıkardığı problemlere karşı ulusal bir kimlik inşa ederek bir çözüm getirme çabası ile ortaya konmuştur (Safran, 2011; Sever, 2015; Güleç ve Hüdavendigar, 2020). Sosyal bilgiler, Ulusal Sosyal Bilimler Konseyi’nin (NCSS) kurulduğu tarih olan 1921’den NCSS tarafından hazırlanan sosyal bilgilerin geleceği adlı müfredatın yayınlandığı 1939 yılına kadarki süreçte ABD’nin en önemli müfredatlarından biri olarak görülmüştür (Turan, 2023).

2.6. Sosyal Bilgiler Dersinde Veri Okuryazarlığı Becerisi

Sosyal Bilgiler dersi, tutum ve davranış eğitiminin gerçekleştirilmesine yönelik hem dünyada hem de ülkemizde en önemli derslerden birisidir. Bu durum, sosyal bilgiler eğitimi içerisinde beceri eğitiminin de önemini oldukça artırmaktadır. Beceri eğitimi, bireylerde istendik davranışlar oluşturmada etkin bir rol oynamaktadır. Beceri eğitimi içerisinde yer alan beceriler kapsamı ve türü bakımından belirli sınıflamalara tabi tutulmaktadır. Bu sınıflamalardan birisi özellikle son yıllarda yaşanan değişim ve gelişmeler doğrultusunda her geçen gün daha popüler olan ve ihtiyaç haline gelen okuryazarlık becerileridir. Nitekim son yıllarda okuryazarlık becerilerine yönelik ilgi artmakta ve okuryazarlık becerilerine ilişkin araştırmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu doğrultuda sosyal bilgiler dersi kapsamında veri okuryazarlığı becerisini incelediğimizde, kapsamı ve alt boyutları bakımından bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık ve istatistik okuryazarlığı ile ilişkilendirilebilen veri okuryazarlığı becerisi, ilk kez 2024 Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nda kendisine yer bulmaktadır. Program veri okuryazarlığı açısından incelendiğinde, veri okuryazarlığı becerisine 4. Sınıf düzeyinde 1 öğrenme alanı, 6. Sınıf düzeyinde 1 öğrenme alanı 7. Sınıf düzeyinde ise yine 1 öğrenme alanında yer verildiği

görülürken, 5. Sınıf düzeyinde veri okuryazarlığı becerisine yer verilmemiştir. 2024 Türkiye yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda veri okuryazarlığı becerisine yer verilen öğrenme alanları ve öğrenme çıktıları Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1

Veri Okuryazarlığı Becerisinin 2024 TYMM Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda Sınıf Düzeyi, Öğrenme Alanı ve Öğrenme Çıktılarına Göre Dağılımı

Beceri	Sınıf Düzeyi	Öğrenme Alanı	Öğrenme Çıktısı
Veri Okuryazarlığı	4. Sınıf	Hayatımızdaki Ekonomi	SB.4.5.1. Doğal kaynakların tüketimi ile ilgili grafik yorumlayabilme
	5. Sınıf	X	X
	6. Sınıf	Ortak Mirasımız	SB.6.3.1. Türkistan'da kurulan ilk Türk devletlerinin medeniyetimize katkılarını sorgulayabilme SB.6.3.3. İslamiyet'in kabulüyle Türklerin sosyal ve kültürel hayatlarında meydana gelen değişimi dönemin bakış açısıyla değerlendirebilme
	7. Sınıf	Hayatımızdaki Ekonomi	SB.7.5.2. Ekonomik gelişmişlik ile üretim, dağıtım ve tüketim döngüsü arasındaki ilişkiyi çözümleyebilme

Tablo 1 incelendiğinde, 2024 TYMM Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nda veri okuryazarlığı becerisinin yalnızca öğrenme alanları değil, öğrenme çıktılarında da kendisine sınırlı bir alan bulunduğu görülmektedir. Dolayısıyla alanyazın incelendiğinde, hem veri okuryazarlığı becerisinin öğretim programında kendine çok az yer bulması hem de programa dahil edilmesinin üzerinden yalnızca 1 yıl geçmesi gibi sebeplerden ötürü özellikle Türkçe literatürde sosyal bilgilerde veri okuryazarlığı becerisine yönelik bir çalışma bulunmamaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren örneklem, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi hakkında bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli, nicel araştırma yöntemleri kapsamında bulunan betimsel tarama yöntemidir. Betimsel tarama araştırmaları; belirli bir grubun bir konu hakkında bilgi, beceri, tutum, başarı vb. özelliklerinin incelendiği araştırma türüdür (Büyüköztürk, Çakmak Kılıç, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008).

3.2. Evren Örneklem

Araştırmanın ulaşılabilir evreni Ankara ili olup, örneklemine, amaçsal örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilen Ankara ili merkez ilçelerinde yer alan Ortaokullarda öğrenim görmekte olan 271'i 5. Sınıf, 323'ü 6. Sınıf, 349'u 7. Sınıf, 331'i 8. Sınıf ve 638 kız, 636 erkek olmak üzere toplam 1274 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Kolay ulaşılabilir durum örneklemesi olarak da adlandırılan bu

örnekleme türü, araştırmanın çalışma grubuna erişiminin kolay olması ile ilişkilidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen 27 sorudan oluşan, Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği kullanılmıştır.

3.3.1. Ölçek Geliştirme Süreci

Ölçek geliştirme sürecinde uygulanan basamaklar aşağıda yer alan başlıklarda detaylı bir biçimde açıklanmıştır.

3.3.1.1. Ölçülmek İstenen Yapının Ortaya Konulması

Nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel tarama modeli ile gerçekleştirilen araştırmalarda, veri toplama aracı olarak ölçek kullanımı oldukça yaygındır. Araştırmacılar, araştırma konusu ile ilgili halihazırda geliştirilmiş olan ölçekleri ölçek sahibinin izni alınarak kullanmakla beraber konuyla ilgili ölçeğin bulunmaması ya da mevcut ölçeklerin araştırma amacına hizmet etmemesi durumunda araştırmaya yönelik kendi ölçeklerini de geliştirebilmektedirler. Ölçülmek istenen yapının ortaya konulması ve ölçme amacının belirlenmesi, ölçek geliştirme sürecinin en temel basamağıdır. Araştırmacı bu aşamada ölçmek istediği özelliği tanımlayarak geliştireceği ölçeğin yapısını (ölçeğin alt boyutları, kapsamı vs.) ortaya koyar. Bu doğrultuda bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin ölçülmesi amaçlanmış ve bu amaca yönelik veri okuryazarlığı düzey ölçeği geliştirilmiştir. Ölçek veri okuryazarlığı becerisinin spesifik bir alt boyutuna yönelik olmayıp beceri düzeyini bütüncül bir şekilde ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçekte belirgin olarak öne çıkan alt boyutlar veri toplama, veri kullanımı, veri yorumlama, veri güvenliği ve veriye dayalı karar verme olmak üzere 5 başlık altında incelenebilir.

3.3.1.2. Ölçek Türünün Belirlenmesi

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” şeklinde ifadelerin yer aldığı üçlü Likert ölçek tipinde oluşturulmuştur. Derecelendirmede ölçeğin hedef kitlesinin ortaokul öğrencilerinden oluşması göz önünde bulundurulmuştur.

3.3.1.3. Madde Havuzunun Oluşturulması

Ölçek geliştirme sürecinde, madde havuzunun amaca uygun, geçerli ve güvenilir bir biçimde oluşturulabilmesi için ölçeğin amacı ve kapsamının net bir şekilde ortaya konulması oldukça önemlidir. Madde havuzu oluşturulurken öğrencilerin seviyelerine uygun, açık, net ve anlaşılır sorulara yer verilmesine özen gösterilmiştir. Maddelerin oluşturulması sürecinde Türkçe ve yabancı literatür detaylı bir şekilde incelenmiş, maddelerin yazımında geliştirilmiş olan bazı ölçekler incelenerek bu ölçeklerden de faydalanılmıştır (Cemaloğlu ve Duykuluoğlu, 2022; Jeonghyun vd., 2023; Koçak, 2024; Naillioğlu ve Doğan, 2023; Öz ve Özdemir, 2022).

3.3.1.4. Uzman Görüşü

Bu aşamada, hazırlanan soruların kapsam ve görünüş geçerliğini sağlamak amacıyla ölçek maddeleri 3’lü Likert tipi ölçek formunda biçimlendirilip 1 Türkçe, 1 Ölçme değerlendirme ve 2 Sosyal bilgiler olmak üzere uzmanların görüşüne sunulmuştur. Alan ölçme değerlendirme ve dil uzmanlarının görüşleri neticesinde madde havuzunda yer alan maddeler güncellenmiş ve tekrar uzman görüşüne sunulmuştur. Ortak görüş sağlanana kadar bu işlem devam etmiş ve madde havuzu son şeklini almıştır.

3.3.1.5. Ölçeğin Örneklem Grubuna Uygulanması

Ölçek uzman görüşü sonucunda son formuna getirilerek Ankara ili merkez ilçelerinde yer alan ortaokullarda öğrenim görmekte olan 67 kız, 69 erkek olmak üzere toplam 136 öğrenciden oluşan örneklem grubuna Google forms aracılığıyla online olarak uygulanmıştır. Araştırma gönüllülük esasına uygun olup, uygulama esnasında örneklem grubunda yer alan öğrencilerden kişisel bilgiler istenmemiştir ve ölçekten elde edilen veriler araştırma dışında hiçbir yerde kullanılmamıştır.

3.3.1.6. Geçerlik ve Güvenirlik

3.3.1.6.1. Geçerlik

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği'nin (VODÖ) yapı geçerliğini tespit etmek ve faktör yapısını ortaya koymak amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunun tespiti için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliği ve Bartlett küresellik testine sonuçları tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği 'ne Ait Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Ölçüm ve Bartlett's Test Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçüsü =		,797
Bartlett Testi	Ki-Kare	1518,265
	Sd	351
	P	,000

Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği ölçümü, örneklem büyüklüğünün açıklayıcı faktör analizi yapmaya yeterli olup olmadığını belirlemek için gerçekleştirilen bir ölçüm yöntemidir. Ölçüm sonucundan elde edilen değer 0 ile 1 arasında yer alır. Bu değer 1'e yaklaşması örneklem büyüklüğünün yeterli olduğunu gösterir. Kalaycı (2018) ve Can'a (2016) göre örneklem büyüklüğünün faktör analizine uygun olması için KMO değerinin 0,50 büyük olması yeterlidir. Ancak birçok araştırmacı KMO değeri için en az 0,70 ve üzeri bir değer tercih etmektedir. Veri setinin açıklayıcı faktör analizine uygunluğunun bir diğer kistası ise Bartlett testidir. Bartlett's testi ile verilerin çok değişkenli normal dağılımdan gelip

gelmediği belirlenir (Güneş, 2024). Eğer Bartlett's testi anlamlı çıkarsa veri setinin faktör analizine uygun olduğu söylenebilir ve faktör analizi yapılabilir (Seçer, 2021,). Bu doğrultuda veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri ,797 olarak bulunmuş ve örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu tespit edilmiştir. Her bir madde için hesaplanan KMO değerleri de en düşük ,724 olarak bulunmuş ve örneklemin yeterli olduğu doğrulanmıştır. Bununla birlikte, Bartlett testi sonucunda $\chi^2=1518,265$, $Sd=351$; $p<0,000$ değerlerine ulaşılmıştır. AFA sonucunda 27 maddeden oluşan Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği'nin 5 faktörlü bir yapıdan oluştuğu ve bu 5 faktörün toplam varyansın %54,80'ini açıkladığı tespit edilmiştir.

Veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin ilk faktörü olan “Veri Kullanımı” faktörü 8 maddeden oluşmakta ve bu faktöre ait maddelerin yük değerleri ,505 ile ,763 arasında değişmektedir. Bu faktör ölçeğin geneline ilişkin olarak 7,70 öz değer oluşturmakta ve ölçeğin genel varyansına %28,53 katkı sağlamaktadır. Veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin ikinci faktörü olan “Veri Toplama” faktörü 5 maddeden oluşmakta ve bu faktöre ait maddelerin yük değerleri ,545 ile ,866 arasında değişmektedir. Bu faktör, ölçeğin geneline ilişkin olarak 2,00 öz değer oluşturmakta ve ölçeğin genel varyansına %7,42 katkı sağlamaktadır. Veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin üçüncü faktörü olan “Veri Güvenliği” faktörü 4 maddeden oluşmakta ve bu faktöre ait maddelerin yük değerleri ,663 ile ,751 arasında değişmektedir. Bu faktör, ölçeğin geneline ilişkin olarak 1,84 öz değer oluşturmakta ve ölçeğin genel varyansına %6,83 katkı sağlamaktadır. Veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin dördüncü faktörü olan “Veri Yorumlama” faktörü 6 maddeden oluşmakta ve bu faktöre ait maddelerin yük değerleri ,521 ile ,869 arasında değişmektedir. Bu faktör, ölçeğin geneline ilişkin olarak 1,77 öz değer oluşturmakta ve ölçeğin genel varyansına %6,56 katkı sağlamaktadır. Veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin beşinci faktörü olan “Veriye dayalı Karar Verme” faktörü 4 maddeden oluşmakta ve bu faktöre ait maddelerin yük değerleri ,467 ile ,899 arasında değişmektedir. Bu faktör, ölçeğin geneline ilişkin olarak 1,47 öz değer oluşturmakta ve

ölçeğin genel varyansına %5,46 katkı sağlamaktadır. Madde faktör dağılımı ve yük değerleri tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Madde Faktör Dağılımı ve Yük Değerleri

	Maddeler	F1	F2	F3	F4	F5
Veri Kullanımı	20) Bir konuda araştırma yaparken elde ettiğim verileri not alırım.	,763				
	13) Verilerden faydalanarak ödevlerimi verimli bir şekilde yapabilirim.	,701				
	16) Veriyi anlamak oldukça önemli bir beceridir.	,638				
	27) Verileri düzenlemek, onları anlamamı kolaylaştırır.	,570				
	26) Çalışırken verilerden faydalanmak öğrenmemi hızlandırır.	,564				
	21) Verileri kullanmadan doğru bilgilere ulaşmanın zor olduğunu düşünüyorum.	,542				
	14) Veri, bir olayın neden ve sonuçlarını anlamama yardımcı olur.	,515				
	25) Verilerle desteklenmeyen bilgilerin doğruluğunu araştırırım.	,505				
Veri Toplama	4) Veriler, bir konu hakkında doğru bilgi edinmemi sağlar.		,866			
	1) Gözlem yaparak bir olay hakkında veriler elde edebilirim.		,780			
	3) Yaptığım gözlemlerden anlamlı sonuçlar çıkarabilirim.		,706			
	2) Araştırma yaparken veri toplamanın faydalı olacağını düşünüyorum.		,575			
	23) İnternette doğru kelimeleri kullanarak araştırma yapabilirim		,545			
Veri Güvenliği	11) Herhangi bir konuda elde ettiğim verilerin doğruluğunu farklı kaynaklardan kontrol ederim.			,751		
	5) İnternette aldığım bilgilerin tarihini ve kaynağını kontrol ederim.			,750		
	19) Güvenilir sonuçlar elde etmek için birden fazla kaynaktan araştırma yaparım.			,675		
	12) İnternette elde ettiğim verilerin güvenli olup olmadığını kontrol ederim.			,663		
Veri Yorumlama	7) Tablo ve grafiklerde yer alan görsel ve sayısal veriler arasında ilişki kurabilirim.				,869	
	17) Tablo ve grafik gibi görsellerden veri elde edebilirim.				,778	
	18) Topladığım verileri görselleştirmek, anlamamı kolaylaştırır.				,652	
	22) Tablo ve grafiklerden elde ettiğim verileri yorumlayabilirim.				,652	
	8) Doğru ve güvenilir bilgilere nasıl ulaşacağımı biliyorum.				,583	
	15) Verileri karşılaştırarak sonuçları değerlendirebilirim.				,521	
Veriye Dayalı Karar Verme	9) Günlük yaşamımda iletişim kurarken verilere dayalı bilgilerden yararlanırım.					,899
	10) İstatistiksel verilerin günlük hayatta faydalı olacağına inanıyorum.					,670
	24) Herhangi bir konuda plan yaparken istatistiksel verileri dikkate alırım.					,668

6) Veriye dayalı karar vermenin önemli olduğunu düşünüyorum.					,467
Öz Değer	7,70	2,00	1,84	1,77	1,47
Açıklanan Varyans	28,53	7,42	6,83	6,56	5,46

3.3.1.6.2. Güvenirlik

Güvenirlik, ölçme işleminden elde edilen sonuçların tutarlı ve tekrarlanabilir olma durumudur (Arslan, 2022; Bademci, 2007, 2011a, 2017a, 2019a, 2019b). Bir başka deyişle güvenilirlik, aynı ölçme aracının farklı zamanlarda farklı araştırmacılar tarafından aynı örneklem grubuna uygulanması sonucunda aynı ölçümlerin elde edilmesidir. Ölçme araçlarının güvenilirliğini tespit etme noktasında Cronbach Alpha analizi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu doğrultuda Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği'nin (VODÖ) güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach Alpha analizi yapılmıştır. Cronbach Alpha analizi sonucunda elde edilen bulgulara, ölçeğin güvenilirliği ,91 olarak bulunmuştur. Buna ek olarak, “Veri Kullanımı” alt boyutunun güvenilirliği ,80, “Veri Toplama” alt boyutunun güvenilirliği ,75, “Veri Güvenliği” alt boyutunun güvenilirliği ,80, “Veri Yorumlama” alt boyutunun güvenilirliği ,80nve “Veriye Dayalı Karar Verme” alt boyutunun güvenilirliği ,75 olarak bulunmuştur. Bu bulgular Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği'nin alt boyutlarıyla birlikte güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın nicel verileri, Ankara ilinde 2025-2026 eğitim öğretim yılı güz döneminde, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarında, öğrenim görmekte olan ortaokul öğrencilerinden toplanmıştır. Veri toplama süreci öncesinde ilk olarak Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan etik kurul izni alınmıştır. Daha sonra ise Millî Eğitim Bakanlığı'ndan ölçek uygulama izni alınmıştır. Gerekli izinler alındıktan sonra uygulama yapılacak okulların müdürleri ile görüşülerek uygulama tanıtılıp randevu alınmıştır. Eğitim öğretim akışını bozmamak adına ölçekler öğrencilere eş zamanlı olarak dağıtılmıştır. Ölçek

dağıtılırken öğrencilere gerekli açıklamalar yapılmış öğrencilere uygulamaya katılmama hakları olduğu tekrar hatırlatılmıştır. Öğrencilerin ölçeği doldurma sürelerinin yaklaşık 20 dakika olduğu tespit edilmiştir. Uygulama esnasında öğrencilerden herhangi bir ses veya görüntü kaydı talep edilmemiştir. 1 hafta içerisinde veri toplama süreci tamamlanmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Çalışma sonucunda elde edilen veriler SPSS Statistic 31.0 paket programında analiz edilmiştir. Analizler gerçekleştirilmeden önce veri dağılımının normalliği incelenmiştir. Bu doğrultuda özellikle sosyal bilimler alanında yapılan çalışmalarda dağılım normalliği için baz alınan değerler çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleridir. Literatürde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında olması durumunda veri dağılımının normal kabul edilebileceğini belirten çalışmalar bulunmaktadır (Field, 2024; George & Mallery, 2010; Wallnau, 2002; Trochim & Donnelly, 2001) Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeğinin çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde çarpıklık değerinin -1.006, basıklık değerinin ise 1,213 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen çarpıklık ve basıklık değerleri sonucunda araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olduğu kabul edilmiştir. Bu doğrultuda araştırmadan elde edilen nicel veriler bağımsız gruplar t-testi, homojenliğin sağlandığı durumlarda tek yönlü varyans analizi (ANOVA), homojenliğin sağlanamadığı durumlarda ise Welch testi kullanılarak analiz edilmiştir. Bununla birlikte tek yönlü varyans analizi testlerinde anlamlı farklılık tespit edildiğinde bu farklılığın hangi grupların lehine olduğunun tespit edilebilmesi için Hochberg çoklu karşılaştırma testinden yararlanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Nicel Bulgular

Bu başlık altında ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerine yönelik nicel bulguların sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1.1. Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği 'ne Ait Bulgular

Bu bölümde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğinden aldıkları toplam puanlar ve ölçeğin alt boyutlarına yönelik aldıkları toplam puanlar analiz edilmiş elde edilen bulgular aşağıda yer alan başlıklarda açıklanmıştır.

4.1.1.1. Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin, veri okuryazarlığı düzey ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

Toplam Puan	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p	Cohen's d
	Kız	638	66,98	9,94	1233	3,769	,000	,211
	Erkek	636	64,67	11,85				

Tablo 4 incelendiğinde kız öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=66,98$), erkek öğrencilerin toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=64,67$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları ile cinsiyet değişkeni arasındaki farklılık analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları [$t(1233) = 3,769$; $p < ,05$] ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak, öğrencilerin cinsiyetlerinin onların veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanlarında kız öğrenciler lehine küçük düzeyde bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin ilk faktörü olan “veri kullanımı” alt boyutuna yönelik toplam puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5

Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

Veri Kullanımı	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p	Cohen's d
	Kız	638	20,00	3,25	1230	5,098	,000	,286
	Erkek	636	18,98	3,90				

Tablo 5 incelendiğinde kız öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=20,00$), erkek öğrencilerin toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=18,98$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna

yönelik toplam puanları ile cinsiyet değişkeni arasındaki farklılık analiz edilmiş ve öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları [$t(1230)=5,098$; $p<,05$] ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak, öğrencilerin cinsiyetlerinin, veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanlarında kız öğrenciler lehine küçük düzeyde bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin ikinci faktörü olan “veri toplama” alt boyutuna yönelik toplam puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6

Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

Veri	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p	Cohen’s d
Toplama	Kız	638	13,05	2,17	1207	3,753	,000	,210
	Erkek	636	12,53	2,73				

Tablo 6 incelendiğinde kız öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=13,05$), erkek öğrencilerin toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=12,53$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile cinsiyet değişkeni arasındaki farklılık analiz edilmiş ve öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları [$t(1207)=3,753$; $p<,05$] ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak, öğrencilerin cinsiyetlerinin onların veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanlarında kız öğrenciler lehine küçük düzeyde bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin üçüncü faktörü olan “veri güvenliği” alt boyutuna yönelik toplam puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7

Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Veri Güvenliği	Kız	638	9,49	2,25	1272	1,656	,098
	Erkek	636	9,27	2,39			

Tablo 7 incelendiğinde kız öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=9,49$), erkek öğrencilerin toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=9,27$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları ile cinsiyet değişkeni arasındaki farklılık analiz edilmiş ve öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları [$t(1272)=1,656$; $p>,05$] ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Bu bulgu öğrencilerin cinsiyetlerinin, veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin dördüncü faktörü olan “veri yorumlama” alt boyutuna yönelik toplam puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8

Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p	Cohen's d
Veri Yorumlama	Kız	638	15,12	2,67	1251	3,535	,000	,198
	Erkek	636	14,55	3,03				

Tablo 8 incelendiğinde kız öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=15,12$), erkek öğrencilerin toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=14,55$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile cinsiyet değişkeni arasındaki farklılık analiz edilmiş ve öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları [$t(1251)=3,535$; $p<,05$] ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak, öğrencilerin cinsiyetlerinin onların veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanlarında kız öğrenciler lehine küçük düzeyde bir farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğinin beşinci faktörü olan “veriye dayalı karar verme” alt boyutuna yönelik toplam puan ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine yönelik bağımsız gruplar t-testi sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9

Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Veriye Dayalı Karar Verme	Kız	638	9,33	1,94	1254	,145	,885
	Erkek	636	9,34	2,17			

Tablo 9 incelendiğinde kız öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=9,33$), erkek öğrencilerin toplam puanlarının aritmetik ortalaması ($X=9,34$) olduğu görülmektedir. Öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik madde toplam puanları ile cinsiyet değişkeni arasındaki farklılık analiz edilmiş ve öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları [$t(1254) = ,145$; $p>,05$] ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Bu bulgu öğrencilerin cinsiyetlerinin, veriye dayalı karar verme alt boyutuna

yönelik toplam puanlarında anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

4.1.1.2. Sınıf Düzeyi Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 10

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss	
Sınıf Düzeyi	5. Sınıf	271	65,53	11,65	
	6. Sınıf	323	65,83	11,69	
	7. Sınıf	349	65,56	10,43	
	8. Sınıf	331	66,36	10,31	
	İstatistik	sd1	sd2	p	Fark
Welch	,425	3	688,765	,735	-

Tablo 10 incelendiğinde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları sınıf düzeyi değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları ile [Welch=,425; $p>,05$] sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. 5. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,53$), 6.Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,83$), 7. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,56$), 8. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=66,36$)’dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin sınıf düzeylerinin, veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 11

Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss			
Sınıf Düzeyi	5. Sınıf	271	19,48	3,56			
	6. Sınıf	323	19,59	3,74			
	7. Sınıf	349	19,36	3,56			
	8. Sınıf	331	19,53	3,65			
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark
	Gruplar Arası	9,341	3	3,114	,236	,871	-
	Gruplar İçi	16747,046	1270	13,187			
	Toplam	16756,387	1273				

Tablo 11 incelendiğinde öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları sınıf düzeyi değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = ,236; p > ,05]$ sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. 5. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,48$), 6. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,59$), 7. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,36$), 8. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,53$)'tür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin sınıf düzeylerinin, veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 12

Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$		Ss
Sınıf Düzeyi	5. Sınıf	271	12,69		11,65
	6. Sınıf	323	12,79		11,69
	7. Sınıf	349	12,69		10,43
	8. Sınıf	331	12,98		10,31
	İstatistik	sd1	sd2	p	Fark
Welch	1,069	3	691,627	,362	-

Tablo 12 incelendiğinde öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları sınıf düzeyi değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=1,069; $p>,05$] sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. 5. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,69$), 6.Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin madde toplam puan ortalaması ($X=12,79$), 7. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin madde toplam puan ortalaması ($X=12,69$), 8. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin madde toplam puan ortalaması ($X=12,98$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin sınıf düzeylerinin, veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 13

Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss			
Sınıf Düzeyi	5. Sınıf	271	9,48	2,39			
	6. Sınıf	323	9,37	2,34			
	7. Sınıf	349	9,35	2,31			
	8. Sınıf	331	9,34	2,27			
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark
	Gruplar Arası	3,300	3	1,100	,203	,894	-
	Gruplar İçi	6872,825	1270	5,412			
	Toplam	6876,126	1273				

Tablo 13 incelendiğinde öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları sınıf düzeyi değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = ,203; p > ,05]$ sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. 5. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,48$), 6.Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,37$), 7. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,35$), 8. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,34$)'tür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin sınıf düzeylerinin, veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 14

Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$		Ss	
Sınıf Düzeyi	5. Sınıf	271	14,38		3,10	
	6. Sınıf	323	14,71		2,99	
	7. Sınıf	349	14,87		2,62	
	8. Sınıf	331	15,29		2,73	
İstatistik		Sd1	Sd2	p	Fark	
Welch		Tamhane				
		5,205	3	686,602	,001	5. Sınıf – 8. Sınıf*

Tablo 14 incelendiğinde öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları sınıf düzeyi değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=5,205; $p<,05$] sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. 5. sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,38$), 6. sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,71$), 7. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,87$), 8. sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=15,29$)’dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin sınıf düzeylerinin, veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde 5. ve 8. sınıf düzeyleri arasında 8. sınıf düzeyi lehine bir farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 15

Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss		
Sınıf Düzeyi	5. Sınıf	271	9,50	1,97		
	6. Sınıf	323	9,37	2,12		
	7. Sınıf	349	9,29	1,94		
	8. Sınıf	331	9,21	2,19		
		İstatistik	Sd1	Sd2	p	Fark
Welch		1,143	3	694,575	,331	-

Tablo 15 incelendiğinde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları sınıf düzeyi değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları ile [Welch=1,143; $p>,05$] sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. 5. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,50$), 6.Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin madde toplam puan ortalaması ($X=9,37$), 7. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin madde toplam puan ortalaması ($X=9,29$), 8. Sınıf düzeyinde olan öğrencilerin madde toplam puan ortalaması ($X=9,21$)'dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin sınıf düzeylerinin, veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

4.1.1.3. Anne Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 16

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Anne Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	35	58,06	15,33	
	(2) İlkokul	138	64,98	10,70	
	(3) Ortaokul	184	64,19	10,54	
	(4) Lise	400	66,01	10,65	
	(5) Üniversite	392	67,35	10,21	
	(6) Lisansüstü	125	65,98	12,72	
	İstatistik	Sd1	Sd2	p	Fark
Welch					Tamhane
	4,535	5	244,944	,001	1 – 5*, 3 – 5*

Tablo 16 incelendiğinde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları anne eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları ile [Welch=4,535; $p<,05$] anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=58,06$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=64,98$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=64,19$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=66,01$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=67,35$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,98$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin anne eğitim durumları veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları üzerinde anne eğitim durumu okuryazar değil ile üniversite olan öğrenciler arasında anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine ve anne eğitim durumu ortaokul ile üniversite olan öğrencilerin arasında anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine bir farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 17

Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Anne Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	35	17,17	4,69	
	(2) İlkokul	138	19,38	3,47	
	(3) Ortaokul	184	19,27	3,43	
	(4) Lise	400	19,50	3,55	
	(5) Üniversite	392	19,84	3,51	
	(6) Lisansüstü	125	19,46	4,11	
	İstatistik	Sd1	Sd2	p	Fark
Welch					Tamhane
	2,620	5	246,465	,025	1 – 5*, 3 – 5*

Tablo 17 incelendiğinde öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları anne eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=2,620; $p<,05$] anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=17,17$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,38$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,27$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,50$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,84$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,46$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin anne eğitim durumları, veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anne eğitim durumu okuryazar değil ile üniversite olan öğrenciler arasında anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine ve anne eğitim durumu ortaokul ile üniversite olan öğrencilerin arasında anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 18

Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Anne Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	35	11,14	3,50	
	(2) İlkokul	138	12,59	2,43	
	(3) Ortaokul	184	12,53	2,50	
	(4) Lise	400	12,87	2,38	
	(5) Üniversite	392	13,05	2,32	
	(6) Lisansüstü	125	12,75	2,76	
	İstatistik	Sd1	Sd2	p	Fark
Welch					Tamhane
	3,181	5	244,845	,008	1 – 5*

Tablo 18 incelendiğinde öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları anne eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=3,181; $p<,05$] anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=11,14$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,59$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,53$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,87$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=13,05$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,75$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin anne eğitim durumları, veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anne eğitim durumu okuryazar değil ile üniversite olan öğrenciler arasında anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 19

Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss				
Anne Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	35	9,00	2,77			
	(2) İlkokul	138	9,21	2,33			
	(3) Ortaokul	184	9,13	2,32			
	(4) Lise	400	9,40	2,28			
	(5) Üniversite	392	9,58	2,25			
	(6) Lisansüstü	125	9,34	2,50			
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark
	Gruplar Arası	36,524	5	7,305	1,354	,239	-
	Gruplar İçi	6839,602	1268	5,394			
	Toplam	6876,126	1273				

Tablo 19 incelendiğinde öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları anne eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(5 - 1268) = 1,354; p > ,05]$ anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,00$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,21$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,13$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,40$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,58$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,34$)'tür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin anne eğitim durumlarının, veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 20

Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss					
Anne Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	35	12,71	3,56				
	(2) İlkokul	138	14,64	2,88				
	(3) Ortaokul	184	14,25	2,84				
	(4) Lise	400	14,97	2,78				
	(5) Üniversite	392	15,25	2,69				
	(6) Lisansüstü	125	14,77	3,12				
Varyansın Kaynağı		KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta Kare
Gruplar Arası	299,951	5	59,990	7,480	,000	1-2*, 1-3*, 1-4*, 1-5*, 1-6*, 3-5*	,029	
Gruplar İçi	10169,433	1268	8,020					
Toplam	10469,385	1273						

Tablo 20 incelendiğinde öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları anne eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(5 - 1268) = 7,480; p < ,05]$ anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,71$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,64$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,25$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,97$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=15,25$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,77$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin anne eğitim durumları, veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrenciler ile anne eğitim durumu ilkokul, ortaokul, lise, üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler arasında,

anne eğitim durumu ilkököl, ortaokul, lise, üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($\eta^2=,029$) farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür. Bununla birlikte anne eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ile üniversite olan öğrenciler arasında da anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine küçük düzeyde farklılaşma tespit edilmiştir.

Tablo 21

Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$		Ss		
Anne Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	35	8,03		2,44		
	(2) İlkokul	138	9,17		1,95		
	(3) Ortaokul	184	9,00		1,89		
	(4) Lise	400	9,26		2,11		
	(5) Üniversite	392	9,63		2,01		
	(6) Lisansüstü	125	9,67		2,07		
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg
Gruplar Arası	133,337	5	26,667	6,414	,000	1-2*, 1-4*, 1-5*, 1-6*, 3-5*,	,025
Gruplar İçi	5272,217	1268	4,158				
Toplam	5405,554	1273					

Tablo 21 incelendiğinde öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları anne eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(5 - 1268) = 6,414; p < ,05]$ anne eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=8,03$), ilkököl olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,17$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,00$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,26$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,63$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan

ortalaması ($X=9,67$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin anne eğitim durumları, veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, anne eğitim durumu okuryazar değil olan öğrenciler ile anne eğitim durumu ilkök, lise, üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler arasında, anne eğitim durumu ilkök, lise, üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($\text{Eta-squared}=,025$) farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür. Bununla birlikte anne eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ile üniversite olan öğrenciler arasında da anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine küçük düzeyde farklılaşma tespit edilmiştir.

4.1.1.4. Baba Eğitim Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 22

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss	
Baba Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	26	61,04	15,65	
	(2) İlkokul	118	64,30	10, 81	
	(3) Ortaokul	178	63,24	12,14	
	(4) Lise	402	66,05	10,29	
	(5) Üniversite	424	67,22	9,99	
	(6) Lisansüstü	126	65,83	12,69	
	İstatistik	Sd1	Sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	4,192	5	195,393	,001	3-5*

Tablo 22 incelendiğinde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları baba eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları ile [$\text{Welch}=4,192$; $p<,05$] baba eğitim

durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Baba eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=61,04$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=64,30$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=63,24$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=66,05$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=67,22$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,83$)'tür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin anne eğitim durumları veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları üzerinde baba eğitim durumu ortaokul ile üniversite olan öğrenciler arasında baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 23

Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
(1) Okuryazar Değil	26	18,00	4,66		
(2) İlkokul	118	19,43	3,41		
(3) Ortaokul	178	18,77	3,86		
(4) Lise	402	19,59	3,38		
Baba Eğitim Durumu (5) Üniversite	424	19,81	3,58		
(6) Lisansüstü	126	19,45	4,01		
	İstatistik	Sd1	Sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	2,500	5	197,127	,032	3 – 5*

Tablo 23 incelendiğinde öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları baba eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=2,500; $p<,05$] baba eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Baba eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=18,00$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan

ortalaması ($X=19,43$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=18,77$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,59$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,81$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,45$)'tir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin baba eğitim durumları, veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde baba eğitim durumu ortaokul ile üniversite olan öğrencilerin arasında baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 24

Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
(1) Okuryazar Değil	26	11,77	3,30		
(2) İlkokul	118	12,51	2,57		
(3) Ortaokul	178	12,02	2,83		
(4) Lise	402	12,91	2,37		
Baba Eğitim Durumu (5) Üniversite	424	13,14	2,14		
(6) Lisansüstü	126	12,77	2,77		
	İstatistik	Sd1	Sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	5,566	5	195,119	,000	3 – 4*, 3 – 5*

Tablo 24 incelendiğinde öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları baba eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=5,566; $p<,05$] baba eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Baba eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=11,77$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,51$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,02$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,91$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan

ortalaması ($X=13,14$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,77$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin baba eğitim durumları, veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde baba eğitim durumu ortaokul ile lise olan öğrencilerin arasında baba eğitim durumu lise olan öğrencilerin lehine ve baba eğitim durumu ortaokul ile üniversite olan öğrencilerin arasında baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 25

Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss			
(1) Okuryazar Değil	26	9,35	2,65			
(2) İlkokul	118	9,05	2,47			
(3) Ortaokul	178	9,11	2,26			
(4) Lise	402	9,40	2,32			
(5) Üniversite	424	9,54	2,26			
Baba Eğitim Durumu (6) Lisansüstü	126	9,47	2,39			
Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark
Gruplar Arası	38,734	5	7,747	1,437	,208	-
Gruplar İçi	6837,391	1268	5,392			
Toplam	6876,126	1273				

Tablo 25 incelendiğinde öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları baba eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(5 - 1268) = 1,437; p > ,05]$ baba eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Baba eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,35$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,05$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan

ortalaması ($X=9,11$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,40$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,54$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,47$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin baba eğitim durumlarının, veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 26

Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss				
Baba Eğitim Durumu	(1) Okuryazar Değil	26	13,27	3,58			
	(2) İlkokul	118	14,34	2,79			
	(3) Ortaokul	178	14,34	2,01			
	(4) Lise	402	14,88	2,83			
	(5) Üniversite	424	15,14	2,69			
	(6) Lisansüstü	126	15,14	3,06			
Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta Kare
Gruplar Arası	190,132	5	38,026	4,691	,000	1-5* 1-6* 3-5*	,018
Gruplar İçi	10279,253	1268	8,107				
Toplam	10469,385	1273					

Tablo 26 incelendiğinde öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları baba eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(5 - 1268) = 4,691; p < ,05]$ baba eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Baba eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=13,27$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,34$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,34$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,88$), üniversite olan öğrencilerin toplam

puan ortalaması ($X=15,14$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=15,14$)'tür. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin baba eğitim durumları, veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, baba eğitim durumu okuryazar değil olan öğrenciler ile baba eğitim durumu üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler arasında, baba eğitim durumu üniversite ve lisansüstü olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($\text{Eta-squared}=,018$) farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür. Bununla birlikte baba eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ile üniversite olan öğrenciler arasında da baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine küçük düzeyde farklılaşma tespit edilmiştir.

Tablo 27

Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss				
(1) Okuryazar Değil	26	8,65	2,65				
(2) İlkokul	118	8,97	1,99				
(3) Ortaokul	178	9,00	2,11				
(4) Lise	402	9,26	1,98				
(5) Üniversite	424	9,58	2,03				
Baba Eğitim Durumu (6) Lisansüstü	126	9,69	2,15				
Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta Kare
Gruplar Arası	89,817	5	17,963	4,285	,001	3-5*	,017
Gruplar İçi	5315,738	1268	4,192				
Toplam	5405,554	1273					

Tablo 27 incelendiğinde öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları baba eğitim durumu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(5 - 1268) = 4,285; p < ,05]$ baba eğitim durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Baba eğitim durumu okuryazar değil olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=8,65$), ilkokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=8,67$), ortaokul olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,00$), lise olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,26$), üniversite olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,58$), lisansüstü olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,69$)’dur. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin baba eğitim durumları, veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, baba eğitim durumu ortaokul olan öğrenciler ile üniversite olan öğrenciler arasında baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin lehine küçük düzeyde ($\text{Eta-squared}=,017$) farklılaşmaya neden olduğu görülmüştür.

4.1.1.5. Sosyoekonomik Düzey Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 28

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Sosyoekonomik Düzey	(1) 0-22.000 TL	72	65,72	9,95	
	(2) 22.000-44.000 TL	236	63,83	11,69	
	(3) 44.000-66.000 TL	348	64,85	10,48	
	(4) 66.000-100.000 TL	381	67,96	9,84	
	(5) 100.000 TL Üzeri	237	65,85	12,47	
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	6,860	4	380,134	,000	2-4*, 3-4*

Tablo 28 incelendiğinde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları sosyoekonomik düzey değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları ile [Welch=6,860; $p<,05$] sosyoekonomik düzey değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ailesinin sosyoekonomik düzeyi 0-22.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,72$), 22.000-44.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=63,83$), 44.000-66.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=64,85$), 66.000-100.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=67,96$), 100.000 TL üzeri olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,85$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri, veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları üzerinde ailesinin sosyoekonomik düzeyi 22.000-44.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine ve ailesinin sosyoekonomik düzeyi 44.000-66.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 29

Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
(1) 0-22.000 TL	72	19,57	3,40		
(2) 22.000-44.000 TL	236	18,94	3,78		
(3) 44.000-66.000 TL	348	19,31	3,42		
Sosyoekonomik Düzey (4) 66.000-100.000 TL	381	19,99	3,41		
(5) 100.000 TL Üzeri	237	19,47	4,07		
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	3,456	4	380,067	,009	2 – 4*

Tablo 29 incelendiğinde öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları sosyoekonomik düzey değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=3,456; $p<,05$] sosyoekonomik düzey değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ailesinin sosyoekonomik düzeyi 0-22.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,57$), 22.000-44.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=18,94$), 44.000-66.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,31$), 66.000-100.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,99$), 100.000 TL üzeri olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,47$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri, veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde ailesinin sosyoekonomik düzeyi 22.000-44.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 30

Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Sosyoekonomik Düzey	(1) 0-22.000 TL	72	12,47	2,47	
	(2) 22.000-44.000 TL	236	12,40	2,62	
	(3) 44.000-66.000 TL	348	12,61	2,47	
	(4) 66.000-100.000 TL	381	13,29	2,12	
	(5) 100.000 TL Üzeri	237	12,72	2,76	
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	7,068	4	375,321	,000	2 – 4*, 3 – 4*

Tablo 30 incelendiğinde öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları sosyoekonomik düzey değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=7,068; $p<,05$] sosyoekonomik düzey değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ailesinin sosyoekonomik düzeyi 0-22.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,47$), 22.000-44.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,40$), 44.000-66.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,61$), 66.000-100.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=13,29$), 100.000 TL üzeri olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,72$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri, veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde ailesinin sosyoekonomik düzeyi 22.000-44.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine ve ailesinin sosyoekonomik düzeyi 44.000-66.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 31

Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Sosyoekonomik Düzey	(1) 0-22.000 TL	72	9,62	2,07	
	(2) 22.000-44.000 TL	236	9,17	2,38	
	(3) 44.000-66.000 TL	348	9,16	2,30	
	(4) 66.000-100.000 TL	381	9,68	2,23	
	(5) 100.000 TL Üzeri	237	9,36	2,48	
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	3,177	4	384,652	,014	3 – 4*

Tablo 31 incelendiğinde öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları sosyoekonomik düzey değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=3,177; $p<,05$] sosyoekonomik düzey değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ailesinin sosyoekonomik düzeyi 0-22.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,62$), 22.000-44.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,17$), 44.000-66.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,16$), 66.000-100.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,68$), 100.000 TL üzeri olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,36$)’dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri, veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde ailesinin sosyoekonomik düzeyi 44.000-66.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 32

Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Sosyoekonomik Düzey	(1) 0-22.000 TL	72	14,72	2,47	
	(2) 22.000-44.000 TL	236	14,24	3,07	
	(3) 44.000-66.000 TL	348	14,63	2,81	
	(4) 66.000-100.000 TL	381	15,35	2,61	
	(5) 100.000 TL Üzeri	237	14,92	3,11	
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch	Tamhane				
	6,413	4	384,064	,000	2 – 4*, 3 – 4*

Tablo 32 incelendiğinde öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları sosyoekonomik düzey değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=6,413; $p<,05$] sosyoekonomik düzey değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ailesinin sosyoekonomik düzeyi 0-22.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,72$), 22.000-44.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,24$), 44.000-66.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,63$), 66.000-100.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=15,35$), 100.000 TL üzeri olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,92$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri, veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde ailesinin sosyoekonomik düzeyi 22.000-44.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine ve ailesinin sosyoekonomik düzeyi 44.000-66.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 33

Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Sosyoekonomik Düzey Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Sosyoekonomik Düzey	(1) 0-22.000 TL	72	9,33	1,98	
	(2) 22.000-44.000 TL	236	9,06	2,14	
	(3) 44.000-66.000 TL	348	9,14	1,99	
	(4) 66.000-100.000 TL	381	9,66	1,89	
	(5) 100.000 TL Üzeri	237	9,37	2,29	
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	4,564	4	378,822	,001	2 – 4*, 3 – 4*

Tablo 33 incelendiğinde öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları sosyoekonomik düzey değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=4,564; $p<,05$] sosyoekonomik düzey değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Ailesinin sosyoekonomik düzeyi 0-22.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,33$), 22.000-44.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,06$), 44.000-66.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,14$), 66.000-100.000 TL olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,66$), 100.000 TL üzeri olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,37$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, öğrencilerin ailelerinin sosyoekonomik düzeyleri, veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde ailesinin sosyoekonomik düzeyi 22.000-44.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine ve ailesinin sosyoekonomik düzeyi 44.000-66.000 TL olan öğrenciler ile 66.000-100.000 TL olan öğrenciler arasında 66.000-100.000 TL olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

4.1.1.6. Tablet/Bilgisayar Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 34

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss					
(1) Hiçbiri Yok	225	64,08	11,67					
(2) Tablet	307	65,63	10,14					
(3) Bilgisayar	292	65,30	11,02					
(4) Her İkisi de Var	450	67,18	11,05					
Tablet Bilgisayar	Varyansın	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta Kare
	Kaynağı							
	Gruplar	1600,792	3	533,597	4,454	,004	1-4*	,010
	Arası							
	Gruplar İçi	152156,562	1270	119,808				
	Toplam	153757,354	1273					

Tablo 34 incelendiğinde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları tablet-bilgisayar değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = 4,454; p < ,05]$ tablet-bilgisayar değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbirini yok olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=64,08$), tablet olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,63$), bilgisayar olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=65,30$), her ikisi de var olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=67,18$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin tablet ve bilgisayara sahip olma durumları, veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları üzerinde, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbirini yok ile her ikisi de var olan gruplar arasında, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu her ikisi de var olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($Eta\text{-}squared=.010$) farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 35

Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$		Ss		
Tablet Bilgisayar	(1) Hiçbiri Yok	225	19,03		3,76		
	(2) Tablet	307	19,58		3,31		
	(3) Bilgisayar	292	19,30		3,80		
	(4) Her İkisi de Var	450	19,78		3,63		
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark
	Gruplar Arası	99,631	3	33,210	2,532	,056	-
	Gruplar İçi	16656,756	1270	13,116			
	Toplam	16756,387	1273				

Tablo 35 incelendiğinde öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları tablet-bilgisayar değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = 2,532; p > ,05]$ tablet-bilgisayar değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbiri yok olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,03$), tablet olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,58$), bilgisayar olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,30$), her ikisi de var olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=19,78$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin tablet ve bilgisayara sahip olma durumlarının, veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 36

Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss			
Tablet Bilgisayar	(1) Hiçbiri Yok	225	12,56	2,57			
	(2) Tablet	307	12,77	2,33			
	(3) Bilgisayar	292	12,71	2,60			
	(4) Her İkisi de Var	450	12,96	2,44			
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark
	Gruplar Arası	26,308	3	8,769	1,429	,233	-
	Gruplar İçi	7794,470	1270	6,137			
	Toplam	7820,779	1273				

Tablo 36 incelendiğinde öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları tablet-bilgisayar değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = 1,429; p > ,05]$ tablet-bilgisayar değişkeni arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbir yok olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,56$), tablet olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,77$), bilgisayar olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,71$), her ikisi de var olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,96$)'dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Bu bulgu, öğrencilerin tablet ve bilgisayara sahip olma durumlarının, veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 37

Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss					
(1) Hiçbiri Yok	225	9,24	2,39					
(2) Tablet	307	9,15	2,25					
(3) Bilgisayar	292	9,29	2,37					
(4) Her İkisi de Var	450	9,66	2,28					
Tablet	Varyansın	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta Kare
Bilgisayar	Kaynağı							
	Gruplar	58,272	3	19,424	3,618	,013	2-4*	,008
	Arası							
	Gruplar İçi	6817,854	1270	5,368				
	Toplam	6876,126	1273					

Tablo 37 incelendiğinde öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları tablet-bilgisayar değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = 3,618; p < ,05]$ tablet-bilgisayar değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbiri yok olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,24$), tablet olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,15$), bilgisayar olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,29$), her ikisi de var olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,66$)'dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin tablet ve bilgisayara sahip olma durumları, veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu tablet ile her ikisi de var olan gruplar arasında, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu her ikisi de var olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($\text{Eta-squared}=,008$) farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 38

Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss					
(1) Hiçbiri Yok	225	14,19	3,07					
(2) Tablet	307	14,81	2,66					
(3) Bilgisayar	292	14,76	2,85					
(4) Her ikisi de Var	450	15,22	2,85					
Tablet	Varyansın	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta Kare
Bilgisayar	Kaynağı							
Gruplar	163,811	3	54,604	6,729	,000	1-4*	0,16	
Arası								
Gruplar İçi	10305,574	1270	8,115					
Toplam	10469,385	1273						

Tablo 38 incelendiğinde öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları tablet-bilgisayar değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = 6,729; p < ,05]$ tablet-bilgisayar değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbiri yok olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,19$), tablet olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,81$), bilgisayar olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,76$), her ikisi de var olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=15,22$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin tablet ve bilgisayara sahip olma durumları, veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbiri yok ile her ikisi de var olan gruplar arasında, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu her ikisi de var olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($\text{Eta-squared}=,016$) farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 39

Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Tablet/Bilgisayar Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss				
Tablet Bilgisayar	(1) Hiçbiri Yok	225	9,06	2,04				
	(2) Tablet	307	9,31	1,97				
	(3) Bilgisayar	292	9,23	2,09				
	(4) Her İkisi de Var	450	9,55	2,09				
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta-Kare
	Gruplar Arası	40,956	3	13,652	3,232	,022	1-4*	,008
	Gruplar İçi	5364,598	1270	4,224				
	Toplam	5405,554	1273					

Tablo 39 incelendiğinde öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları tablet-bilgisayar değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = 3,232; p < ,05]$ tablet-bilgisayar değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbirisi yok olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,06$), tablet olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,31$), bilgisayar olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,23$), her ikisi de var olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,55$)'tir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin tablet ve bilgisayara sahip olma durumları, veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu hiçbirisi yok ile her ikisi de var olan gruplar arasında, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu her ikisi de var olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($\text{Eta-squared}=,008$) farklılaşmaya neden olmaktadır.

4.1.1.7. Matematik Dersi Notu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 40

Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken	N	$\bar{X}$	Ss		
Matematik Ders Notu	(1) 0-49	201	63,19	11,03	
	(2) 50-69	254	62,81	11,47	
	(3) 70-84	229	64,44	11,48	
	(4) 85-100	590	68,56	9,89	
	İstatistik	sd1	sd2	p	Fark
Welch					Tamhane
	25,268	3	505,447	,000	1-4*, 2-4*, 3-4*

Tablo 40 incelendiğinde öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları matematik ders notu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri okuryazarlığı düzey ölçeğine yönelik toplam puanları ile [Welch=25,268; $p<,05$] matematik ders notu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Matematik ders notu 0-49 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=63,19$), 50-69 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=62,81$), 70-84 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=64,44$), 85-100 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=68,56$)'dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, matematik ders notu, 0-49, 50-69, 70-84 olan gruplar ile 85-100 olan grup arasında matematik ders notu 85-100 olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 41

Veri Kullanımı Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N		$\bar{X}$	Ss	
Matematik Ders Notu	(1) 0-49	201		18,89	3,76	
	(2) 50-69	254		18,72	3,51	
	(3) 70-84	229		18,99	3,91	
	(4) 85-100	590		20,22	3,38	
		İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane	
		16,044	3	509,980	,000	1-4*, 2-4*, 3-4*

Tablo 41 incelendiğinde öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları matematik ders notu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=16,044; $p<,05$] matematik ders notu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Matematik ders notu 0-49 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=18,89$), 50-69 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=18,72$), 70-84 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=18,99$), 85-100 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=20,22$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, matematik ders notu, öğrencilerin veri kullanımı alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, 0-49, 50-69, 70-84 olan gruplar ile 85-100 olan grup arasında matematik ders notu 85-100 olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 42

Veri Toplama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N		$\bar{X}$	Ss	
Matematik Ders Notu	(1) 0-49	201		12,07	2,57	
	(2) 50-69	254		12,23	2,72	
	(3) 70-84	229		12,56	2,59	
	(4) 85-100	590		13,36	2,14	
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark	
Welch					Tamhane	
		22,578	3	495,441	,000	1-4*, 2-4*, 3-4*

Tablo 42 incelendiğinde öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları matematik ders notu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=22,578; $p<,05$] matematik ders notu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Matematik ders notu 0-49 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,07$), 50-69 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,23$), 70-84 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=12,56$), 85-100 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=13,36$)'dır. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, matematik ders notu, öğrencilerin veri toplama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, 0-49, 50-69, 70-84 olan gruplar ile 85-100 olan grup arasında matematik ders notu 85-100 olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 43

Veri Güvenliği Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss	
Matematik Ders Notu	(1) 0-49	201	9,23	2,17487	
	(2) 50-69	254	9,08	2,29489	
	(3) 70-84	229	9,09	2,47997	
	(4) 85-100	590	9,67	2,29337	
	İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane
	6,015	3	524,954	,000	2-4*, 3-4*

Tablo 43 incelendiğinde öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları matematik ders notu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=6,015; $p<,05$] matematik ders notu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Matematik ders notu 0-49 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,23$), 50-69 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,08$), 70-84 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,09$), 85-100 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=9,67$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, matematik ders notu, öğrencilerin veri güvenliği alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, 50-69, 70-84 olan gruplar ile 85-100 olan grup arasında matematik ders notu 85-100 olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 44

Veri Yorumlama Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Welch Testi Sonuçları

Değişken		N		$\bar{X}$	Ss	
Matematik Ders Notu	(1) 0-49	201		14,03	2,93	
	(2) 50-69	254		13,86	3,06	
	(3) 70-84	229		14,62	2,94	
	(4) 85-100	590		15,61	2,50	
		İstatistik	sd1	sd2	P	Fark
Welch					Tamhane	
		32,157	3	499,477	,000	1-4*, 2-4*, 3-4*

Tablo 44 incelendiğinde öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları matematik ders notu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları ile [Welch=32,157; $p<,05$] matematik ders notu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Matematik ders notu 0-49 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,03$), 50-69 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=13,86$), 70-84 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,62$), 85-100 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=15,61$)’dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın yönünü tespit etmek amacıyla Post-Hoc Tamhane testi uygulanmıştır. Tamhane testi verilerine göre, matematik ders notu, öğrencilerin veri yorumlama alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, 0-49, 50-69, 70-84 olan gruplar ile 85-100 olan grup arasında matematik ders notu 85-100 olan öğrenciler lehine farklılaşmaya neden olmaktadır.

Tablo 45

Veriye Dayalı Karar Verme Alt Boyutu Toplam Puan Ortalamalarının Matematik Ders Notu Değişkenine Göre Farklılığı için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken		N	$\bar{X}$	Ss				
Matematik Ders Notu	(1) 0-49	201	8,97	2,05				
	(2) 50-69	254	8,93	2,00				
	(3) 70-84	229	9,19	2,11				
	(4) 85-100	590	9,69	2,01				
	Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	Fark Hochberg	Eta Kare
	Gruplar Arası	147,844	3	49,281	11,904	,000	1-4*, 2-4*, 3-4*	,027
	Gruplar İçi	5257,710	1270	4,140				
	Toplam	5405,554	1273					

Tablo 45 incelendiğinde öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları matematik ders notu değişkeni açısından analiz edilmiş ve öğrencilerin veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanı ile $[F(3 - 1270) = 11,904; p < ,05]$ matematik ders notu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Matematik ders notu 0-49 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,03$), 50-69 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=13,86$), 70-84 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=14,62$), 85-100 olan öğrencilerin toplam puan ortalaması ($X=15,61$)'dir. Aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır. Bu farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu öğrenmek için Hochberg çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Hochberg testi verilerine göre, öğrencilerin matematik ders notları, veriye dayalı karar verme alt boyutuna yönelik toplam puanları üzerinde, matematik ders notu 0-49, 50-69, 70-84 olan gruplar ile 85-100 olan grup arasında matematik ders notu 85-100 olan öğrenciler lehine küçük düzeyde ($\text{Eta-squared}=,027$) farklılaşmaya neden olmaktadır.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın bulgularından hareketle elde edilen sonuçlar bu bölümde detaylı şekilde ele alınmıştır. Çalışmanın ilk alt probleminde ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde; “veri güvenliği” ve “veriye dayalı karar verme” alt boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılığa rastlanmazken, “toplam puan” ve “veri kullanımı”, “veri toplama” “veri yorumlama” alt boyutlarında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerine dair bir çalışma bulunmamakla beraber, farklı yaş gruplarında veri okuryazarlığına dair yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlara göre; İhtiyaroğlu ve Ulucan (2022) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının bilgi, medya ve teknoloji becerilerinin uzaktan eğitim üzerindeki yordayıcılık düzeyini incelemiş; kullandıkları ölçeğin bilgi ve veri okuryazarlığı alt boyutundan elde edilen bulgularda kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarından daha yüksek puana sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç araştırmadan elde edilen bulgular ile örtüşmektedir. Evans, Hong, Kim, Rice-Oyler ve Ali (2024) 570 öğrenci ile yapmış oldukları çalışmada erkek öğrencilerin veri okuryazarlığı düzeylerinin kız öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç araştırmadan elde

edilen bulgular ile zıtlık göstermektedir. Eskiciöz (2023) çalışmasında okul yöneticilerinin cinsiyetlerinin, veri okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Lund, Agbaji ve Teel (2023) 130 katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, katılımcıların cinsiyetlerinin veri okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Zavaraqi, Ghanbari ve Atapour (2023) 6702 yüksek lisans öğrencisi ile gerçekleştirdikleri çalışmada katılımcıların cinsiyetleri ile veri okuryazarlığı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Luo (2005) çalışmasında okul müdürlerinin veriye dayalı karar verme uygulamalarını çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve cinsiyet değişkeninin veriye dayalı karar verme uygulamaları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kim, Lund ve Hong (2026) Amerika Birleşik Devletleri'ndeki beş topluluk kolejinden toplam 445 öğrenci ile gerçekleştirdikleri çalışmada cinsiyet değişkeninin veri okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Cinsiyet değişkenine yönelik incelemelerde benzer çalışmalardan farklı sonuçlara ulaşılmakla birlikte ağırlıklı olarak cinsiyet değişkeninin veri okuryazarlığı üzerinde anlamlı bir etkiye neden olmadığı görülmektedir. Bu durum cinsiyet değişkeninin tek başına bir etken olmaktan ziyade araştırma konusuna dahil olan diğer değişkenlerle birlikte ele alınması gerektiği şeklinde yorumlanabilir. Cinsiyetin değişkeni yaş grubu, öğrenim düzeyi, sınıf düzeyi, mesleki kıdem gibi diğer etmenlerle bir arada ele alındığında etki düzeyi daha doğru ortaya konulabilir.

Çalışmanın ikinci alt probleminde ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin sınıf düzeyi değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde; “toplam puan”, “veri kullanımı”, “veri toplama” “veri güvenliği” ve “veriye dayalı karar verme” alt boyutlarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılığa rastlanmazken, “veri yorumlama” alt boyutunda 5. ve 8. sınıflar arasında 8. sınıf düzeyi lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Chu, Lin, Qin, Chen, Lou ve Yang (2023) 244 Çinli öğretmen adayı ile yapmış oldukları çalışmada sınıf düzeyi ile veri okuryazarlığı arasında anlamlı bir

farklılaşma olduğu, sınıf düzeyi arttıkça veri okuryazarlığı puanının da arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Veri okuryazarlığı ile yakından ilgili olan bazı okuryazarlıklar üzerinde öğrencilerin sınıf düzeylerinin etkilerinin araştırıldığı çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin Yasa (2018) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı üzerinde sınıf düzeyinin anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Argon, Öztürk ve Kılıçaslan (2008) ise öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada sınıf düzeyine göre 1., 2., 3. ve 4. sınıfa devam eden öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ile ilgili olarak “zorlanmıyorum” yanıtını verdikleri, ancak sınıf düzeyi yükseldikçe bilgi okuryazarlığı puanında ufak artışlar olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Çalışmanın üçüncü alt probleminde ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin anne eğitim durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde; “veri güvenliği” alt boyutunda anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılığa rastlanmazken, “toplam puan” ve “veri kullanımı”, “veri toplama”, “veri yorumlama” ve “veriye dayalı karar verme” alt boyutunda anne eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Anne eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin, anne eğitim durumu lise, ortaokul ve ilkokul olan öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Pala ve Başibüyük (2020), ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerine yaptıkları çalışmada, anne eğitim durumunun öğrencilerin dijital okuryazarlık becerisi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ocak ve Karakuş (2019) ise öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerileri üzerine yaptıkları çalışmada, anne ve baba eğitim durumlarının öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık öz-yeterlilik becerileri üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu doğrultuda, ileri yaş gruplarında anne ve baba eğitim durumunun pek fazla etki etmediği görülürken küçük yaş gruplarında ailenin eğitim durumunun okuryazarlık becerileri üzerinde etkisi olduğu söylenebilir.

Çalışmanın dördüncü alt probleminde ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin baba eğitim durumu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı

incelendiğinde; “veri güvenliği” alt boyutunda baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılığa rastlanmazken, “toplam puan” ve “veri kullanımı”, “veri toplama”, “veri yorumlama” ve “veriye dayalı karar verme” alt boyutunda baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Baba eğitim durumu üniversite olan öğrencilerin, baba eğitim durumu lise, ortaokul ve ilkokul olan öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Pala ve Başbüyük (2020), ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinde babanın eğitim durumunun dijital okuryazarlık becerisi puanlarının üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aslanargun, Bozkurt ve Sarioğlu (2016) 6., 7. ve 8. Sınıfta öğrenim gören 691 öğrenci ile yaptıkları çalışmada anne eğitim durumu yüksek olan öğrencilerin akademik başarılarının da yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Lund, Agbaji ve Teel (2023) 130 katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, eğitim düzeyi lisansüstü olan katılımcıların veri okuryazarlığı puanlarının anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgu eğitim düzeyi ile veri okuryazarlığı düzeyi arasında pozitif yönde bir korelasyon olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmanın beşinci alt probleminde ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin sosyoekonomik düzey değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde; ölçekten elde edilen toplam puanlar üzerinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sosyoekonomik düzey öğrencilerin tablet bilgisayar gibi dijital materyallere sahip olma durumlarını, devlet okulu, kolej, dersane gibi öğrenim gördükleri eğitim ortamlarını ve yaşam kalitelerini etkilemektedir. Dolayısıyla sosyoekonomik düzeyin yüksek veya düşük olması, hayatımızın pek çok alanını etkilediği gibi ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin de yüksek veya düşük olması üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Scherer ve Siddiq (2019) yapmış oldukları meta-analiz çalışmasında, öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) okuryazarlıkları arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgu, farklı sosyoekonomik gruplar arasında dijital ve veri okuryazarlığı açısından da anlamlı farklılıklar bulunduğu şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmanın altıncı alt probleminde ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin tablet/bilgisayara sahip olma değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde; “veri kullanımı” ve “veri toplama” alt boyutlarında tablet/bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılığa rastlanmazken, “toplam puan” ve “veri güvenliği”, “veri yorumlama” ve “veriye dayalı karar verme” alt boyutlarında tablet/bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tablet ve bilgisayardan her ikisine de sahip olan öğrencilerin, hiçbirine sahip olmayan öğrencilere göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Mosia, Nannim ve Egara (2025) 872 üniversite öğrencisi ile yapmış oldukları çalışmada internet erişiminin öğrencilerin veri okuryazarlığı düzeylerinde anlamlı farklılaşmaya neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgu tablet ve bilgisayar gibi dijital cihazların yanı sıra internet erişiminin de veri okuryazarlığı becerisi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir. Çelik ve Kılıçoğlu (2022), ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeyleri üzerine yaptıkları çalışmada evlerinde bilgisayar veya tablet olan öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin evlerinde bilgisayar veya tablet olmayan öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alanyazında Çelik ve Kılıçoğlu’nun (2022) bulguları ile örtüşen pek çok çalışma bulunmaktadır (Arslan, 2019; Kozan ve Özek, 2019; Pala ve Başbüyük, 2020; Şahin ve Kalkan, 2022). Göldağ (2021) ise, yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin dijital cihazları kullanma düzeyleri arttıkça dijital okuryazarlık ve dijital veri güvenliği farkındalık düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşmıştır. Tablet, bilgisayar, akıllı telefon vb. dijital cihazlara sahip olma durumunun, dijital ortamda geçirilen süreyi artırması, veriye erişimi ve veri kullanımını kolaylaştırması ve sıklaştırması bakımından bireylerin dijital ve veri okuryazarlığına yönelik becerilerini geliştirdiği söylenebilir.

Çalışmanın yedinci ve son alt probleminde ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin matematik ders notu değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelendiğinde; ölçekten elde edilen toplam puanlar üzerinde ve ölçeğin tüm alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. “Toplam puan” ve “veri kullanımı”, “veri

toplama”, “veri güvenliği”, “veri yorumlama” ve “veriye dayalı karar verme” alt boyutlarında matematik ders notu 85-100 olan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılaşma görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde, Taşkın, Ezentaş ve Altun (2018) altıncı sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada, Matematik Okuryazarlığı eğitimi alan öğrencilerin matematik ders başarıları üzerinde gözle görülür bir farkla etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bulgu matematik okuryazarlığı yüksek olan öğrencilerin veri okuryazarlığı düzeylerinin de yüksek olabileceği şeklinde yorumlanabilir. Kantos ve Susuz (2025) Lise öğrencilerinin matematik başarı düzeyleri ile bilgi, medya ve teknoloji becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, lise öğrencilerinin matematik başarılarının bilgi, medya ve teknoloji becerileri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu bu araştırmadan elde edilen sonuçlar ile zıtlık göstermektedir.

Veri okuryazarlığı bir çalışma alanı olarak hem bilimsel mecralarda hem de eğitim ortamlarında hızla yaygınlaşmakta ve gelişmektedir. Dolayısıyla bireylerin veri okuryazarlığı becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacak uygulamalara ve programlara ihtiyaç vardır (Kim, Hong ve Yoon, 2025). Veri okuryazarlığı pek çok okuryazarlık becerisi ile hem dolaylı hem de doğrudan ilişkili olsa da ilişkili olduğu bu okuryazarlık becerilerinden ayrı kendi başına bir beceri türüdür. Özellikle Türkçe alanyazında gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde doğrudan veri okuryazarlığına yönelik bazı çalışmalar ve ölçekler bulunmakla beraber, veri okuryazarlığının hala bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, teknoloji okuryazarlığı, istatistik okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı gibi okuryazarlık türlerinin bir alt boyutu gibi algılandığı görülmektedir. Bu durum kimi zaman teorik çerçevede kimi zaman ise veri okuryazarlığının bir başka okuryazarlık becerisine yönelik geliştirilmiş olan bir ölçeğin alt boyutu olarak tezahür etmektedir.

5.3. Öneriler

5.3.1. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Gün geçtikçe veri kaynakları artan, veri kullanımının hayatın her alanına işlediği, veriye dayalı karar vermenin kritik bir öneme sahip olduğu ve veri toplumu olmaya doğru ilerlediğimiz günümüz dünyasında veri okuryazarlığı becerisi yalnızca sayısal disiplinler için değil aynı zaman sosyal bilimlere ait disiplinler için de oldukça önemli bir beceridir. Dolayısıyla veri okuryazarlığına yönelik araştırmaların sosyal bilimlere ait disiplinlerde yaygınlaştırılması önerilmektedir.
- Alanyazında veri okuryazarlığı ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, gerçekleştirilen çalışmaların ekseriyetle öğretmenler, okul yöneticileri, lisans ve lisansüstü öğrenim gören öğrencilere ilişkin gerçekleştirildiği görülmektedir. Ancak veriye dayalı kararlar alabilmek ve veriyi doğru ve etkili kullanabilen bir toplum olabilmek için veri okuryazarlığı becerilerinin bireylere çok daha erken yaşta kazandırılmaya başlanması oldukça önemlidir. Ortaokul ve lise gibi öğrenim kademelerinde veri okuryazarlığına yönelik çalışmaların artırılması bu kademelerdeki düzeyin ve ihtiyaçların doğru belirlenebilmesi ve bu doğrultuda gerekli proje ve uygulamaların hayata geçirilebilmesi adına kritik bir öneme sahiptir. Dolayısıyla araştırmacılara ortaokul ve lise düzeylerinde veri okuryazarlığına yönelik çalışmalar gerçekleştirmeleri önerilmektedir.
- Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, sosyoekonomik düzey, tablet ve bilgisayara sahip olma durumu ve matematik ders notu değişkenleri açısından incelenmiştir. Yapılacak olan gelecek çalışmalarda araştırmacılara daha farklı değişkenleri çalışmalarına dahil etmeleri önerilmektedir.

- Veri okuryazarlığı düzeyi demografik değişkenlerin yanı sıra başka beceri ve eğilimlerden de etkilenebilir ve o beceri ve eğilimleri etkileyebilir. Dolayısıyla araştırmacılara veri okuryazarlığının diğer beceriler ile ilişkisinin incelenmesi önerilmektedir.
- Bu araştırma nicel araştırma desenlerinden bir tanesi olan betimsel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Yapılacak olan gelecek çalışmalarda araştırmacılara farklı yöntem ve modeller ile çalışmaları önerilmektedir.
- Veri okuryazarlığı becerisi, bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, istatistik okuryazarlığı gibi diğer okuryazarlık becerileri ile benzer özellikler taşısa da başlı başına ayrı bir beceri türüdür. Dolayısıyla veri okuryazarlığının bilgi, dijital ve istatistik okuryazarlığından rahat bir şekilde ayrılabilmesi için teorik boyuta yönelik çalışmaların artırılması önerilmektedir.

5.3.2. Eğitimcilere Yönelik Öneriler

- Veri kullanımı hayatın birçok alanında olduğu gibi eğitim ortamlarında da her geçen gün artmakta ve yaygınlaşmaktadır. Özellikle ölçme ve değerlendirme uygulamalarında eğitimcilerin veriye dayalı kararlar almaları önerilmektedir.
- Eğitim ortamlarında veriye dayalı karar alma süreçlerinin yaygınlaşması, doğru ve güvenli veri kullanımının sağlanması gibi hususlarda eğitimcilerin olumlu tutumlar geliştirilmesi önerilmektedir.
- Birçok beceri gibi veri okuryazarlığı becerisinin de bireylere kalıcı ve doğru bir biçimde kazandırılabilmesi için gerekli öğretim planlarının doğru zamanda, doğru

yöntemlerle hayata geçirilmesi oldukça önemlidir. Bu hususta ortaokul öğretmenlerine büyük bir görev düşmektedir. Ortaokul öğrenimi hayat boyu edindiğimiz birtakım bilgi ve becerilerin temellerinin atıldığı yegâne yerdir. Dolayısıyla ortaokul öğretmenlerinin veri okuryazarlığı başta olmak üzere birçok beceriyi kapsayacak şekilde beceri eğitime yönelik uygulamalara yer vermeleri önerilmektedir.

- Son olarak bütün eğitimcilerin veri okuryazarlığı becerilerini öğrencilere severek aktarabilmeleri için veri okuryazarlığı becerisini ve bu becerinin gerektirdiği tutumu kendi yaşamlarında da benimsemeleri ve kendi yaşamlarında bu beceriye yönelik davranışlara da yer vermeleri önerilmektedir. Böylelikle değişimlere ve gelişimlere her daim açık ve hazır bir toplum olma yolunda bir adım daha atılmış olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. *Journal of applied systems analysis*, 16(1), 3-9.
- Adıgüzel, A. (2011). Bilgi Okuryazarlığı Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 15-28.
- Afacan, Ş., & Kaya, E. E. (2019). Güzel Sanatlar Fakültesi Müzik Bölümü Öğrencilerinin Sanat Okuryazarlığı Durumlarının İncelenmesi. *The Journal of International Lingual Social and Educational Sciences*, 5(2), 204-214
- Ahsan, S. ve Shah, A. (2006). Data, Information, Knowledge, Wisdom: A Doubly Linked Chain? *Proceedings of the 2006 International Conference on Information & Knowledge Engineering IKE 2006*. June 26-29. LasVegas, Nevada.
- Altun, A. (2015). Medya okuryazarlığı eğitime yönelik Türkçe yayınlar: Bir bibliyografya denemesi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 5-15.
- American Library Association (1989). Presidential Committee on Information Literacy: final report. Chicago: ALA
- Argon, T., Öztürk, Ç., & Kılıçaslan, H. (2008). Sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının bilgi okur-yazarlığı becerileri üzerine bir durum çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 13-22.
- Arık, K. (2024). Teknoloji ve Bilgi Çağında Veri Okuryazarlığı: Tanım, Özellikler ve Türkiye'deki Uygulamalara Bakış. *Uluslararası Yönetim Bilişim Sistemleri ve Bilgisayar Bilimleri Dergisi*, 8(1), 57-74.

- Arslan, E. (2022). Nitel Araştırmalarda Geçerlilik ve Güvenilirlik. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (51), 395-407.
- Arslan, R. ve Zeren, G. (2009). Bir Eğitim Süreci Olarak Görsel Okuryazarlık. https://www.academia.edu/download/34082166/VISUAL_LITERACY_AS_AN_EDUCATION_PROCESS.pdf adresinden erişildi.
- Aslanargun, E., Bozkurt, S., & Sarıoğlu, S. (2016). The impacts of socioeconomic variables on the academic success of the students. *Uşak University Journal of Social Sciences*, 9(3), 214-234.
- Ausburn, F. B. (1975). A Comparison of Multiple and Linear Image Presentations of a Comparative Visual Location Task with Visual and Haptic College Students.
- Ayvaz, S., Salman, Y. B. (2020). Türkiye’de firmaların büyük veri teknolojileri bilinirliği ve kullanımı analizi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (18), 728-737.
- Bademci, V. (2007). lme ve araştırma yntembiliminde paradigma değişikliği: Testler güvenilir değildir / Güvenirlik ve geçerlik üzerine ağdaş düşünceler: Araştırmada yntembilimle ilgili bazı büyük hataların düzeltilmesi. Ankara: Yenyap.
- Bademci, V. (2011a). Türk eğitim ve bilimde bilimsel devrim: Testler ya da lme araçları güvenilir ve geçerli değildir. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 16, 116-132.
- Bademci, V. (2017a). lme ve araştırma yntembiliminde ağdaş gelişmeler ve yeni standartlar 1: Geçerlik, ölçümlerin kullanımlarının ve önerilen yorumlarının bir özelliğidir. JRES, 4(1), 63-80.
- Bademci, V. (2019a, 10 Ekim). Tarih eğitiminde lme: Geçerlik hakkında doğrular ve yanlışlar. VI. Uluslararası Tarih Eğitimi Sempozyumu’nda sunulan bildiri, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Bademci, V. (2019b). Geçerlik: Nedir? Ne Değildir? *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 373-385.

- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Barrett, G. F., & Riddell, W. C. (2019). Ageing and skills: The case of literacy skills. *European Journal of Education*, 54(1), 60-71.
- Bayrak Meydanoğlu, E. (2008). RFID sistemleri ve veri güvenliği. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 1(3).
- Bhargava, R., & D'Ignazio, C. (2015, April). Designing tools and activities for data literacy learners. In Workshop on data literacy, Webscience.
- Biçici, F. (2023). Eğitsel Veri Okuryazarlığı Yeterlik Algısı Ölçeği: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bilge, B. (2019). Ortaokul Öğrencilerinin E-Okuryazarlığa İlişkin Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Büyük, İ. (2024). *Finansal okuryazarlık ve İslami finansal okuryazarlık: Artvin Çoruh Üniversitesi personel örneği* (Master's thesis, Artvin Çoruh Üniversitesi).
- Büyüköztürk, ř., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, ř., & Demirel, F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Bocij, P., Chaffey, D., Greasley, A and Hickie, S. (2003). *Business Information Systems: Technology, Development and Management for the e-Business*. Financial Times/Prentice Hall.
- Can, A. (2016). SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi (4.Baskı). Ankara: Pegem.

- Cohen, R. J., Swerdlik, M., & Sturman, E. (2009). *Psychological testing and assessment*. USA: McGraw Hill.
- Considine, D. M. (1986). Visual Literacy and Children's Books: An Integrated Approach. *School Library Journal*, 33(1), 38-42.
- Creswell, J. W. (2013). Nitel araştırma yöntemleri. (*Qualitative research methods*). Bütün, M., Demir, S.B., Trans.(Eds.). İstanbul: Siyasal Kitapevi.
- Çakmak, E. (2013). Kil tabletten-tablet bilgisayara okuryazarlık. E. Gençtürk ve Kadir Karatekin (Ed.) içinde, Sosyal Bilgiler İçin Çoklu Okuryazarlıklar (ss.2-20). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çatlı, M., Keskin, S. (2021). İnsan haklarının değişime açık konusu: dijital vatandaşlık kavramı üzerine bir inceleme. *Ombudsman Akademik*, 7(14), 199-229.
- ÇELİK, H., & KILIÇOĞLU, G. (2022). Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi (Determining the Digital Literacy Levels of Secondary School Students). *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 115-134.
- Chu, J., Lin, R., Qin, Z., Chen, R., Lou, L., & Yang, J. (2023). Exploring factors influencing pre-service teacher's digital teaching competence and the mediating effects of data literacy: Empirical evidence from China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 508.
- Dasgupta, S., & Hill, B. M. (2017, May). Scratch community blocks: Supporting children as data scientists. In *Proceedings of the 2017 CHI conference on human factors in computing systems* (pp. 3620-3631).
- Deahl, E. (2014). Better the Data You Know: Developing Youth Data Literacy in Schools and Informal Learning Environments. M.S. Thesis, Massachusetts Institute of Technology.
- D'Ignazio, C., & Bhargava, R. (2015, September). Approaches to building big data literacy. In *Proceedings of the Bloomberg data for good exchange conference* (Vol. 6).

- Doyle'a (1992, s. 2) Doyle, C. S. (1992). Outcome measures for information literacy within the National Educational Goals of 1990. Final report to National Forum on Information Literacy. Flagstaff, AZ: National Forum on Information Literacy. (ED 351 033).
- Ebbeler, J., Poortman, C.L., Schildkamp, K., Pieters, J. M. (2017). The Effects Of A Data Use Intervention On Educators' Satisfaction And Data Literacy. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability* (29), 83–105.
- Eren, M. (2025). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin Vatandaşlık Eğitimi Üzerine İncelenmesi. *1. Uluslararası Eğitim Kongresi*.
- Eskiciöz, S. (2023). Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeyleri ve Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimleri: Karma Yöntem Araştırması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Etimoloji Türkçe. (N.d.). Retrieved from <https://www.etimolojiturkce.com/kelime/data>
- Evans, S. A., Hong, L., Kim, J., Rice-Oyler, E., & Ali, I. (2024). Community college students' self-assessment of data literacy: exploring differences amongst demographic, academic, and career characteristics. *Information and Learning Sciences*, 125(3-4), 232-251.
- Field, A. (2024). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage publications limited.
- Flowers, N., & Carpenter, D. (2009). You don't have to be a statistician to use data: A process for data-based decision making in schools. *Phi Delta Kappa*, 91(2), 64- 67.
- Frank, M., Walker, J., Attard, J., Tygel, A. (2016). Data Literacy: What Is It And How Can We Make It Happen? Editorial. *The Journal of Community Informatics*, 12(3), 4-8.
- Gebre, E. (2022). Conceptions and perspectives of data literacy in secondary education. *British Journal of Educational Technology*, 53(5), 1080-1095.
- Gençer, R., Altun, A. (2021). Dijitalleşme, Bilgi Hiyerarşisini Değiştirdi Mi?(Vebe: Veri, Enformasyon, Bilgi ve Bilgelik). *Diyalektolog-Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, (27).

- George, D., Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0. Pearson.
- Gibson, J. P., Mourad, T. (2018). The Growing Importance Of Data Literacy In Life Science Education. *American Journal of Botany*, 105(12), 1953-1956
- Gilster, P. (1997). Digital literacy. New York: Wiley.
- Göksel, A. (2022). Okumanın Unsurları ve Gelişim Evreleri. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (9), 132-147.
- Gummer, E. S., & Mandinach, E. B. (2015). Building A Conceptual Framework For Data Literacy. *Teachers College Record*, 117(4), 1-22.
- Güleç, S., Hüdavendigar, M. N. (2020). Sosyal Bilgiler Eğitimi Alanında Okuryazarlık Becerisi Başlığında Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 24-36.
- Güneş, F. (2019). Okuryazarlık yaklaşımları. *The Journal of Limitless Education and Research*, 4(3), 224-246.
- Gürbüz, S., Şahin, F. (2018). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe, yöntem, analiz (5. Baskı). *Ankara: Seçkin Yayıncılık*,
- Güvenç, H. (2017). Öğretim Programlarımızda Finansal Okuryazarlık. *İlköğretim Online*, 16(3), 935-948.
- Hamilton, L., Halverson, R., Jackson, S. S., Mandinach, E., Supovitz, J. ve Wayman, J. C. (2009). Using student achievement data to support instructional decision making.
- Hazar, E. (2018). Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri Yeterlilik Ölçeği: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *İnsan Bilimleri Dergisi*, 15 (2), 1306-1316.
- İhtiyaroğlu, N., Ulucan, Ö. (2022). Öğretmen Adaylarının Bilgi, Medya ve Teknoloji Becerileri ile Uzaktan Eğitime Yönelik Görüşleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(235), 2559-2580.

- Kaf, Ö. (2017). Sosyal bilgiler öğretiminde yaratıcı drama ve müze. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 12(2), 137-146.
- Kafadar, T. & Şan, S. (2021). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarına göre kültürel okuryazarlık. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 59, 214-234.
- Kalaycı, Ş. (2018). SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. (9.Baskı). Ankara: Dinamik.
- Kantos, D. A., & Susuz, H. O. (2025). The relationship between high school students' mathematics achievement levels and their information, media and technology skills. *Journal for the Mathematics Education and Teaching Practices*, 6(2), 125-136.
- Karadağ, A., & Kapusızoğlu, M. (2022). Vatandaşlık okuryazarlığı ölçeği: Geliştirme, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (30), 37-71.
- Karakuş, G., & Ocak, G. (2019). Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Öz-yeterlilik Becerilerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 129-147.
- Karasar, N. (2023). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler (38. Baskı). Ankara: Nobel yayın dağıtım.
- Karataş, Ç. (2017). *Finansal Okuryazarlığın Geliştirilmesinde Merkez Bankalarının Rolü ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İçin Bir Değerlendirme* (Uzmanlık Yeterlik Tezi), Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası İletişim ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü
- Kartal, B. (2025). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ve Dijital Okuryazarlıklarının İncelenmesi (Master Thesis, Ankara Gazi Üniversitesi).
- Kaufman, T. E., Graham, C. R., Picciano, A. G., Popham, A. J. ve Wiley, D. (2014). Data-Driven Decision Making in the K-12 Classroom. M. J. Spector, D. M. Merrill, J. Elen ve Bishop

- M.J. (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* içinde (4. Basım., ss. 337-346). Springer.
- Kaymakçı, S., & Ata, B. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sosyal bilgilerin doğasıyla ilgili görüşleri. *Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 35-64.
- Kazak, G. (2025). Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı. *Amasya Üniversitesi Ekonomi Ticaret ve Pazarlama Dergisi*, 2(1), 36-56.
- Keefe, E. B., & Copeland, S.R. (2011). What is literacy? The power of a 126 definition. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 36(3- 4), 92-99.
- Kim, J., Lund, B., & Hong, L. (2026). Veri Okuryazarlığının Değeri: Topluluk Koleji Öğrencilerinden Elde Edilen Bulgular. *Kütüphane Eğilimleri* , 74 (3), 448-469.
- Kocadaş, B. (2005). Kültür ve medya. *Bilig*, 34, 1-13.
- Koçak, Y. E. (2024). Lisansüstü öğrenciler için veri okuryazarlığı becerileri ölçeğinin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kop, A. F. (2024). Veri Okuryazarlığı Konulu Yayınların Bibliyometrik Analizi: Web of Science Veri Tabanı İncelemesi. Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
- Kurbanoğlu, S. (2010). Bilgi okuryazarlığı: Kavramsal bir analiz. *Türk kütüphaneciliği*, 24(4), 723-747.
- Lai, M. K. ve Schildkamp, K. (2013). Data-based Decision Making: An Overview. K. Schildkamp, M. K. Lai ve L. Earl (Ed.), *Data-based Decision Making In Education Challenges and Opportunities* içinde (C. 17, ss. 2-22). New York: Springer. <http://www.springer.com/series/6543> adresinden erişildi.
- Liew, A. (2013). “DIKIW: Data, Information, Knowledge, Intelligence, Wisdom And Their Interrelationships”. *Business Management Dynamics*, 2(10), s. 49-62.

- Lund, B. D., Agbaj, D. A., Teel, Z. A. (2023). Information literacy, data literacy, privacy literacy, and ChatGPT: Technology literacies align with perspectives on emerging technology adoption within communities. *Human Technology*, 19(2), 163-177.
- Luo, M. N. (2005). *An empirical study of high school principals' data -driven decision-making practices and their relationships to contextual variables*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi).
- Mandinach, E. and Gummer, E. (2013), "A systemic view of implementing data literacy in educator preparation", Educational Researcher, Vol. 42 No. 1, pp. 30-37
- Marsh, J. A., Pane, J. F. ve Hamilton, L. S. (2006). Making Sense of Data-Driven Decision Making in Education: Evidence from Recent RAND Research. *Rand Corporation*. www.rand.org adresinden erişildi.
- Marsh, J. A. (2012). Interventions Promoting Educators' use Of Data: Research Insights and Gaps. *Teachers College Record*, 114(11), 1-48
- Martin, A. (2005). DigEuLit-a European framework for digital literacy: a progress report. *Journal of e Literacy*, 2(2), 130-136.
- Mengüloğul, G., & Sarıkaya, B. (2024). Türkçe öğretmeni adaylarının kültür okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve medya okuryazarlığı becerilerinin incelenmesi. *Türkiye Eğitim Dergisi*, 9(2), 280-292.
- Mezmir, E. A. (2020). Qualitative data analysis: An overview of data reduction, data display, and interpretation. *Research on Humanities and Social Sciences*, 10(21), 15-27.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], (2005). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], (2024). Sosyal bilgiler dersi öğretim programı.
- Milner, H. (2001). Civic literacy: how informed citizens make democracy work. University Press of New England.

- Morrow, J. (2021). Be data literate: The data literacy skills everyone needs to succeed. Kogan Page Publishers.
- Mosia, M., Nannim, FA ve Egara, F. (2025). Güney Afrika'daki Birinci Sınıf Üniversite Öğrencileri Arasında Algılanan Veri Okuryazarlığının Değerlendirilmesi. *Çok Disiplinli Eğitim Araştırmaları Dergisi* , 15 (2), 110-130.
- Naillioğlu Kaymak, M., & Doğan, E. (2023). Veri okuryazarlığı ölçeği'nin Türk kültürüne uyarlanması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(2), 1282-1297.
- Naqeeb, H. (2012). Prometing culturel literacy in the EFL classroom. *Global Advanced Research Journal of Educational Research and Reviews*, 1(4), 41-46.
- Noctor, M., Stoney, S., & Stradling, R. (1992). Financial literacy: a discussion of concepts and competences of financial literacy and opportunities for its introduction into young people's learning. London: National Foundation for Educational Research
- OECD INFE (2011). Measuring Financial Literacy: Core Questionnaire in Measuring Financial Literacy: Questionnaire and Guidance Notes for Conducting an Internationally Comparable Survey of Financial Literacy.
- Oğuz Hacet, S., Demir, F.B., 2019, Eğitim Alanında Okuryazarlık Üzerine Yapılan Lisansüstü Tezlerin Analizi. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 116-145.
- Özçelik, Z., Aykan, E. (2020). Sosyal Bilimlerde Büyük Veri Kullanımı, Veri Toplamada Akademik Çalışmalara Ne Tür Kolaylıklar Sağlayabilir? *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(3), 131-142.
- Özdemir, O. (2023). Sürdürülebilirliğe Geçiş: Ekolojik Zekâ Ve Sürdürülebilir Okuryazarlıkla Yaşam Tarzini Dönüştürmek. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, 66, 213-233.
- Özer, B. (2018). Güzel sanatlar fakültelerindeki öğrencilerin sanat okuryazarlık düzeyleri üzerine bir araştırma. *Ekev Akademi Dergisi*, 73, 441-450.

- Pala, Ş. M., & Başbüyük, A. (2020). Ortaokul Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9(3), 897-921. <https://doi.org/10.30703/cije.672882>
- Palmer, M. (2006). Data is the New Oil [Blog Website]. ANA Marketing Maestros. https://ana.blogs.com/maestros/2006/11/data_is_the_new.html
- Pinto, M., Cordon, J. A. ve Diaz, R. G. (2010). Thirty years of information literacy (1977—2007): A terminological, conceptual and statistical analysis *Journal of Librarianship and Information Science* March 2010 42(1), 3-19.
- Pratama, M. A., Lestari, D. P., Sari, W. K., Putri, T. S.Y., & Adiatmah, V. A. K. (2020). Data literacy assessment instrument for preparing 21 Cs literacy: Preliminary study. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1440, No. 1, p. 012085). IOP Publishing.
- Ridsdale, C. (2015). Strategies and best practices for data literacy education: Knowledge synthesis report. Knowledge Synthesis Report. Dalhousie University.
- Rintaningrum, R. (2019). Okuma Yazma Becerisinin Ülke Nesillerine Sağladığı Önemli Katkının Açıklanması: Endonezyalıların Bakış Açıları. *Uluslararası Yenilik, Yaratıcılık ve Değişim Dergisi* , 5 (3), 936-953.
- Safran, M. (2011). Sosyal bilgiler öğretimine bakış. Bayram Tay, Âdem Öcal (Ed.) içinde, Sosyal bilgiler öğretimi (s. 2-16). Ankara: Pegem Akademi.
- Sağlamgöncü, A. (2023). Sosyal bilgiler eğitiminde okuryazarlık: lisansüstü eğitimde gerçekleştirilen okuryazarlık araştırmaları. Ordu Üniversitesi *Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 253-276.
- Scherer, R., Siddiq, F. (2019). The relation between students' socioeconomic status and ICT literacy: Findings from a meta-analysis. *Computers & Education*, 138, 13-32.
- Schildkamp, K., Poortman, C. L. ve Handelzalts, A. (2015). Data teams for school improvement. *School Effectiveness and School Improvement*, 27(2), 228-254.

- Schildkamp, K., Poortman, C., Luyten, H. ve Ebbeler, J. (2017). Factors promoting and hindering data-based decision making in schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 28(2), 242-258.
- Seçer, İ. (2021). SPSS ve lisrel ile pratik veri analizi. Analiz ve raporlaştırma. (4. Baskı). Ankara: Anı.
- Sever, R. (2015). Sosyal bilgiler ğretimi. Nobel Yayıncılık
- Shara, A. M., Andriani, D., Ningsih, A. W., Shinoda, K. (2020). Correlating Reading Literacy and Writing Literacy in Junior High School Pematangsiantar. *Journal of English Education*, 5(2), 72-85.
- Soykan, H., & Cihangir, . K. (2025). Sosyal Medyanın Finansal Okuryazarlık Üzerindeki Etkisi: Samsun Örneği. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 60(4), 4204-4228.
- Spillane, J. P. (2012). Data in practice: Conceptualizing the data-based decision-making phenomena. *American Journal of Education*, 118(2), 113-141.
- Sur, E. (2022). Okuryazarlık kavramı ve Türkiye’deki okuryazarlık araştırmaları üzerine bir inceleme. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 4(2), 445-467.
- Taşkın, E., Ezentaş, R., & Altun, M. (2018). Altıncı sınıf öğrencilerine verilen matematik okuryazarlığı eğitiminin öğrencilerin matematik okuryazarlığı başarısına etkisi. *Katayoun Education Journal*, 26(6), 2069-2079.
- Trochim, W.M., Donnelly, J.P. (2001). *Araştırma yöntemleri bilgi tabanı* (Cilt 2). Cincinnati, OH: Atomic dog publishing.
- Turan, R. (2023). Türkiye’de sosyal bilgiler ğretmeni yetiştirmenin tarihçesi. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (13), 1282-1312.
- Uçan, A. (1996). İnsan ve müzik insan ve sanat eğitimi (2. Basım). Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

- Ural, A., & Çınar, F. N. (2016). Anne ve Babanın Eğitim Düzeyinin Öğrencinin Matematik Başarısına Etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 42-57. <https://izlik.org/JA85NA99SW>
- Ünlü, M., Keray Dinçel, B., Ertuş Kılıç, H., Temel Aslan, S. (2023). Öğretmen Adaylarının Verilere Yönelik Görüşleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 13(4), 2008-2022
- Vahey, P., Rafanan, K., Patton, C., Swan K., van't Hooft, M., Kratcoski, A., Stanford, T. (2012). A Cross-Disciplinary Approach to Teaching Data Literacy and Proportionality. *Educational Studies in Mathematics* (81), 179–205.
- Wallnau, L. B. (2002). *Essentials of statistics for the behavioral sciences*. Wadsworth/Thomson Learning.
- Wolff, A., Gooch, D., Cavero Montaner, J.J, Rashid, U., Kortuem, G. (2016). Creating an understanding of data literacy for a data-driven society. *The Journal of Community Informatics*, 12(3), 9-26.
- Yasa, H. D. (2018). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile bilgi okuryazarlığı becerileri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi (Master's thesis, Bartın University (Turkey)).
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, B., & Memişoğlu, H. (2025). Vatandaşlık Okuryazarlığına İlişkin Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Görüşlerinin İncelenmesi. *SOCIAL SCIENCES STUDIES JOURNAL (SSSJJournal)*, 11(10), 1783-1801.
- Yücetoker, İ. (2014). Sanat okuryazarlığı ölçeğinin hazırlanması ve geliştirilmesi. *Sanat Eğitimi Dergisi*, 2(1), 112-126.

Yükünç, M., Saylık, A. (2022). Yönetici ve Öğretmenlerin Okul Yönetiminde Veriye Dayalı Karar Verme Sürecine İlişkin Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi*, 6(2), 243-263.

Zavaraqi, R., Ghanbari, K., Atapour, H. (2023). Investigating the data literacy level of postgraduate students of the University of Tabriz and the factors affecting it. *Academic Librarianship and Information Research*, 58(1), 1-14.



EKLER



EK 1. Veri Okuryazarlığı Düzey Ölçeği

VERİ OKURYAZARLIĞI DÜZEY ÖLÇEĞİ	Katılmıyorum (1)	Kararsızım (2)	Katılıyorum (3)
1) Gözlem yaparak bir olay hakkında veriler elde edebilirim.			
2) Araştırma yaparken veri toplamanın faydalı olacağını düşünüyorum.			
3) Yaptığım gözlemlerden anlamlı sonuçlar çıkarabilirim.			
4) Veriler, bir konu hakkında doğru bilgi edinmemi sağlar.			
5) İnternette aldığım bilgilerin tarihini ve kaynağını kontrol ederim.			
6) Veriye dayalı karar vermenin önemli olduğunu düşünüyorum.			
7) Tablo ve grafiklerde yer alan görsel ve sayısal veriler arasında ilişki kurabilirim.			
8) Doğru ve güvenilir bilgilere nasıl ulaşacağımı biliyorum.			
9) Günlük yaşamımda iletişim kurarken verilere dayalı bilgilerden yararlanırım.			
10) İstatistiksel verilerin günlük hayatta faydalı olacağına inanıyorum.			
11) Herhangi bir konuda elde ettiğim verilerin doğruluğunu farklı kaynaklardan kontrol ederim.			
12) İnternette elde ettiğim verilerin güvenli olup olmadığını kontrol ederim.			
13) Verilerden faydalanarak ödevlerimi verimli bir şekilde yapabilirim.			
14) Veri, bir olayın neden ve sonuçlarını anlamama yardımcı olur.			
15) Verileri karşılaştırarak sonuçları değerlendirebilirim.			
16) Veriyi anlamak oldukça önemli bir beceridir.			
17) Tablo ve grafik gibi görsellerden veri elde edebilirim.			
18) Topladığım verileri görselleştirmek, anlamamı kolaylaştırır.			
19) Güvenilir sonuçlar elde etmek için birden fazla kaynaktan araştırma yaparım.			
20) Bir konuda araştırma yaparken elde ettiğim verileri not alırım.			
21) Verileri kullanmadan doğru bilgilere ulaşmanın zor olduğunu düşünüyorum.			
22) Tablo ve grafiklerden elde ettiğim verileri yorumlayabilirim.			
23) İnternette doğru kelimeleri kullanarak araştırma yapabilirim			
24) Herhangi bir konuda plan yaparken istatistiksel verileri dikkate alırım.			
25) Verilerle desteklenmeyen bilgilerin doğruluğunu araştırırım.			
26) Çalışırken verilerden faydalanmak öğrenmemi hızlandırır.			
27) Verileri düzenlemek, onları anlamamı kolaylaştırır.			

EK 2. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 30.07.2025-E.1294657



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-1294657
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

30.07.2025

DAĞITIM YERLERİNE

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Eyüp Burak KUZPINARI**'nın, **Prof. Dr. Bahadır KILCAN**'ın danışmanlığında yürüttüğü *"Ortaokul Öğrencilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeylerinin İncelenmesi"* adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **08.07.2025** tarih ve **11** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2025 -1288

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

DAĞITIM

Gereği:

Sayın Prof. Dr. Bahadır KILCAN

Bilgi:

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..