

**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI**  
**EĞİTİM YÖNETİMİ VE DENETİMİ BİLİM DALI**

**OKUL YÖNETİCİLERİNİN VERİ OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİ**  
**VE VERİYE DAYALI KARAR VERME DENEYİMLERİ: KARMA**  
**YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

**Seda ESKİCİÖZ**  
**(Yüksek Lisans Tezi)**

**İstanbul, 2023**

**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI**  
**EĞİTİM YÖNETİMİ VE DENETİMİ BİLİM DALI**

**OKUL YÖNETİCİLERİNİN VERİ OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİ**  
**VE VERİYE DAYALI KARAR VERME DENEYİMLERİ: KARMA**  
**YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

**SCHOOL ADMINISTRATORS' DATA LITERACY LEVELS AND**  
**THEIR EXPERIENCES OF DATA-DRIVEN DECISION MAKING: A**  
**MIXED METHOD RESEARCH**

**Seda ESKİCİÖZ**  
**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Danışman**  
**Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR**

**İstanbul, 2023**

**Tüm kullanım hakları  
M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.**

**© 2017**

## ETİK BEYANI

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırladığım çalışmamda;

- Sunduğum bilgileri, dokümanları ve verileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Çalışmamda yararlandığım eserlerin tamamına atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Elde ettiğim verilerde ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı bildirir, aksi bir durumda aleyhimde doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

..../..../2023

Seda ESKİCİÖZ

## ÖZGEÇMİŞ

- 2011 Yozgat Lisesi mezuniyet
- 2015 Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Anabilim Dalı İngiliz Dili Eğitimi Lisans Programı mezuniyet
- 2015-2018 Ağrı/Tutak/Tutak Çok Programlı Anadolu Lisesi İngilizce Öğretmeni
- 2018-2019 Ağrı/Tutak/Tutak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdür Yardımcısı
- 2019-2020 Ağrı/Tutak/Tutak Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürü
- 2020-2022 İstanbul/Esenyurt/Alı Kul Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi İngilizce Öğretmeni
- 2021-2022 Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Yönetimi ve Denetimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programına giriş
- 2022-2023 İstanbul/Esenyurt/Erdoğanlar Ortaokulu Müdür Yardımcısı

## ÖNSÖZ

Öncelikle yüksek lisans süreci boyunca beni destekleyen, motivasyonumun bir an olsun düşmesine izin vermeyen, hep daha iyisini yapabileceğim konusunda bana güvenen ve desteğini, bilgisini hiçbir öğrencisinden olduğu gibi benden de esirgemeyen kıymetli danışmanım Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR'e teşekkür ederim. Daha sonra değerli tez jürilerim Doç. Dr. İbrahim Hakan KARATAŞ'a ve Dr. Öğrt. Üyesi Semih ÇAYAK'a tezime olan katkılarından dolayı çok teşekkür ederim. Yüksek lisans ders dönemi boyunca kendimi gerçekleştirme sürecime katkısı olan ve Marmara Üniversitesi'ne örgütsel bağlılık ve aidiyet hissetmeme sebep olan sevgili hocam Prof. Dr. Münevver ÇETİN'e, saygıdeğer hocam Doç. Dr. Yusuf ALPAYDIN'a ve değerli hocam Doç. Dr. Ahmet Faruk LEVENT'e teşekkür ederim.

Sürecin tüm stresini yöneten, ömrünü beni desteklemeye adanmış annem Sevim ESKİCİÖZ'e, ağabeyim Said ESKİCİÖZ'e ve babam Necip ESKİCİÖZ'e teşekkür ederim. İyi ki varsınız.

Sadece yüksek lisans sürecinde değil hayatımın her alanında bana hep destek, tam destek olan ve gerçekten bu süreci başarıyla tamamlamama en çok katkısı olan sevgili dostum Yunus ÖZTAŞ'a bana ve bu teze kattığı her şey için teşekkür ederim. Bu süreçte yaşadığım zorluklarda tecrübelerinden faydalandığım arkadaşlarım Ekrem ÇETİN ve Nuray KARAGÖZ'e, sürecin sonlarında doğru tanıdığım ve tezi bitirme sürecimi hızlandıran kıymetli arkadaşım Mehmet BOZAN'a yardımları için çok teşekkür ederim. Bu süreçte varlığıyla moral bulduğum canım zümrem ve arkadaşım Fatma AKYOL'a teşekkür ederim.

Çalışmama daha fazla katılım sağlanması için vakit ayıran Esenyurt İlçe Milli Eğitim Şube Müdürü Derviş ÇELİK nezdinde sürece destek sağlayan şube müdürlerime, okul müdürlerime, mesai arkadaşlarım olan Esenyurt Erdoğanlar Ortaokulu müdür yardımcılara ve çalışmaya katılım sağlayan herkese katkılarından dolayı teşekkür ederim.

## ÖZET

### **OKUL YÖNETİCİLERİNİN VERİ OKURYAZARLIĞI DÜZEYLERİ VE VERİYE DAYALI KARAR VERME DENEYİMLERİ: KARMA YÖNTEM ARAŞTIRMASI**

21. Yüzyıl becerileri arasında olan veri okuryazarlığı, verilerden anlamlı ve eyleme dönüştürülebilir bilgiye ulaşma becerisi olarak tanımlanmaktadır. Eğitim bağlamında veriye dayalı karar verme ise eğitimcilerin ve okul yöneticilerinin öğrenci başarısı, öğretim teknikleri ve eğitim politikalarına ilişkin bilinçli ve etkili seçimler yapmak için veri kullanımını merkeze aldığı bir karar verme yaklaşımıdır. Son yıllarda eğitim örgütlerini iyileştirme çabalarıyla birlikte eğitimde veri kullanımına ve veriye dayalı karar verme uygulamalarının arttığına tanık olunmaktadır. Eğitimde alınacak kararların ya da uygulanacak politikaların etkileyeceği kitle göz önünde bulundurulduğunda kararlar sadece sezgisel verilemeyecek kadar önemlidir. Bu doğrultuda; bu araştırmanın amacı okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyini belirlemek ve eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimlerini ortaya çıkarmaktır. Araştırma iki aşamalı olarak planlanmış, nitel ve nicel araştırma verilerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Nicel aşamasında Öz ve Özdemir (2022) tarafından geliştirilen “Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği” aracılığıyla, İstanbul ilinde Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı okul öncesi, ilkököl, ortaokul ve liselerde görev yapan okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeylerini belirlemek amaçlanmaktadır. Araştırmanın nitel aşamasında ise araştırmacı tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimlerini keşfetmek amaçlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutu için tabakalı örneklem tekniği kullanılmış ve İstanbul’un 10 ilçesinde görev yapan 358 okul yöneticisinden nicel veriler toplanmıştır. Nitel boyut için maksimum çeşitlilik örnekleme tekniği ile belirlenen 19 okul yöneticisi ile yüz yüze ve çevrimiçi formlar yoluyla nitel veriler toplanmıştır. Araştırmanın nicel aşamasından elde edilen bulgular, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin “yüksek”, öz yeterlilik ve tutum düzeylerinin “çok yüksek”, veriye dayalı uygulamaya dönük deneyim düzeylerinin “orta düzey sınırında yüksek” düzey aralığında olduğunu göstermiştir. Araştırmanın nitel aşamasından elde edilen bulgu, okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme eylemini çoğunlukla mevcut verileri inceleyip karar vermek olarak değerlendirdikleri, eğitimde kullanılan veri türlerinden daha çok öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verileri dikkate aldıkları ve veriye dayalı karar verme deneyimi olarak da bu verileri dikkate alarak çoğunlukla telafi eğitimleri planladıkları gözlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Veri, veri okuryazarlığı, veriye dayalı karar verme, okul yöneticileri.

## **ABSTRACT**

### **SCHOOL ADMINISTRATORS' DATA LITERACY LEVELS AND THEIR EXPERIENCES OF DATA-DRIVEN DECISION MAKING: A MIXED METHOD RESEARCH**

Being among 21st century skills, data literacy is defined as the ability to access meaningful and actionable information from data. In the context of education, data-driven decision-making is a decision-making approach in which educators and school administrators place data at the center in order to make informed and effective choices in regards to student achievement, teaching techniques and educational policies. Recent years have witnessed an increase in the use of data and data-driven decision-making practices in education with efforts to improve educational organisations. Considering the mass that will be affected by the decisions or policies to be implemented in education, decisions are too important to be made only intuitively. Accordingly, the aim of this study is to determine the level of data literacy of school administrators and to reveal their experiences of data-driven decision-making in education. The research was planned in two stages and mixed methods were used in which qualitative and quantitative research data were used together. In the quantitative phase of the study, it is aimed to determine the self-efficacy, experience and attitude levels of school administrators working in pre-schools, primary schools, secondary schools and high schools affiliated to the Ministry of National Education in Istanbul province regarding data literacy and data literacy through the "Data Literacy Scale for Educators" developed by Öz and Özdemir (2022). In the qualitative phase of the research, it was aimed to explore the school administrators' experiences of data-driven decision-making in education through a semi-structured interview form prepared by the researcher. Stratified sampling technique was used for the quantitative aspect of the study and quantitative data were collected from 358 school administrators working in 10 districts of Istanbul. For the qualitative aspect, qualitative data were collected through face-to-face and online forms with 19 school administrators determined via maximum diversity sampling technique. The findings obtained from the quantitative phase of the study showed that school administrators' data literacy levels were "high", their self-efficacy and attitude levels were "very high", and their experience levels for data-driven practice were in the range of "moderate to high". The finding obtained from the qualitative phase of the research shows that school administrators mostly consider data-driven decision-making as examining the available data and making

decisions, take into account the data related to students' academic achievement more than the types of data used in education, and as data-driven decision-making experiences, they mostly plan compensatory trainings by taking these data into consideration.

**Key Words:** Data, data literacy, data-driven decision-making, school administrators.

# İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
<b>ETİK BEYANI</b> .....	<b>i</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>ii</b>
<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>viii</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>BÖLÜM I: GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı .....	3
1.3. Araştırmanın Önemi .....	5
1.4. Varsayımlar .....	5
1.5. Sınırlılıklar .....	5
1.6. Tanımlar.....	5
<b>BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR</b> .....	<b>7</b>
2.1. Veri Kavramı ve Kapsamı .....	7
2.2. Boyutlarına Göre Veri Türleri .....	8
2.2.1. Büyük Veri .....	9
2.2.2. Küçük Veri .....	11
2.3. Eğitim Örgütlerinde Kullanılan Veri Türleri.....	12
2.4. Eğitimde Veri Kullanımı Tarihçesi .....	18
2.5. Veri Okuryazarlığı.....	20
2.6. Veriye Dayalı Karar Verme (Data-Driven Decision Making) .....	24

2.7. İlgili Araştırmalar .....	28
<b>BÖLÜM III: YÖNTEM.....</b>	<b>34</b>
3.1. Araştırmanın Modeli .....	34
3.2. Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu .....	35
3.3. Veri Toplama Araçları.....	41
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu .....	41
3.3.2. Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ) .....	41
3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu.....	41
3.4. Verilerin Toplanması.....	42
3.5. Verilerin Çözümlemesi.....	43
3.6. Geçerlik ve Güvenirlik .....	45
<b>BÖLÜM IV: BULGULAR.....</b>	<b>47</b>
4.1. Nicel Bulgular ve Yorumlar .....	47
4.2. Nitel Bulgular ve Yorumlar.....	62
<b>BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER .....</b>	<b>85</b>
5.1. Sonuç .....	85
5.2. Tartışma .....	86
5.2.1. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeyleri.....	86
5.2.2. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeylerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi .....	87
5.2.3. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı yetkinlikleri ve yöneticilik tecrübesinin bu yetkinliğe yansımaları .....	90
5.2.4. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimleri.....	93
5.2.4.1. Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde kullandıkları veri türleri.....	95

5.2.4.2 Okul yöneticilerinin veriye dayalı vermiş oldukları kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemleri.....	97
5.2.4.3. Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde karşılaştığı zorluklar.....	98
5.2.5. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin yaklaşımları .....	101
5.2.6. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar vermenin önemine ilişkin görüşleri.....	101
5.2.7. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının niteliğinin artırılmasına ilişkin önerileri.....	103
5.3. Öneriler.....	105
5.3.1. Politika yapıcılar ve merkez teşkilatı için öneriler .....	105
5.3.2. Araştırmacılar için öneriler.....	106
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>108</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>122</b>

## TABLO LİSTESİ

Tablo 3.1. Tabakalı örnekleme yöntemi ile oluşturulan örnekleme ilişkin bilgiler .....	36
Tablo 3.2. Araştırmanın Örneklemini Oluşturan Okul Yöneticilerinin Demografik Bilgileri.....	38
Tablo 3.3. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Okul Yöneticilerinin Demografik Bilgileri.....	40
Tablo 4.1. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	47
Tablo 4.2. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Öz yeterlilik Alt Boyutuna Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	49
Tablo 4.3. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Deneyim Alt Boyutuna Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri .....	50
Tablo 4.4. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Tutum Alt Boyutuna Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	51
Tablo 4.5. Okul Yöneticilerinin Cinsiyetlerine Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	52
Tablo 4.6. Okul Yöneticilerin Yaşlarına Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları .....	52
Tablo 4.7. Okul Yöneticilerinin Unvanlarına Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	53
Tablo 4.8. Okul Yöneticilerinin Öğrenim Durumuna Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları .....	54
Tablo 4.9. Okul Yöneticilerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi .....	55
Tablo 4.10. Okul Yöneticilerinin Yöneticilik Tecrübelerine Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi .....	57
Tablo 4.11. Okul Yöneticilerinin Görev Yaptıkları Kademeye Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi .....	59

Tablo 4.12. Okul Yöneticilerinin Branşlarına Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi.....	60
Tablo 4.13. Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Yetkinliklerine İlişkin Görüşleri .....	62
Tablo 4.14. Okul Yöneticilerinin Yöneticilik Tecrübesinin Veri Okuryazarlığı Yetkinliklerine Yansımaları .....	64
Tablo 4.15. Okul Yöneticilerinin Eğitimde Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerine İlişkin Görüşleri.....	67
Tablo 4.16. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerinde Kullandıkları Veri Türlerine İlişkin Görüşleri.....	71
Tablo 4.17. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Verdikleri Kararların Sonuçlarını Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Görüşleri.....	73
Tablo 4.18. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerinde Karşılaştığı Zorluklara İlişkin Görüşleri.....	75
Tablo 4.19. Okul Yöneticilerinin Eğitimde Veriye Dayalı Karar Verme Uygulamalarına İlişkin Yaklaşımları .....	78
Tablo 4.20. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Karar Vermenin Önemine İlişkin Görüşleri .....	79
Tablo 4.21. Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Eğitimde Veriye Dayalı Karar Verme Uygulamalarının Niteliğinin Artırılmasına İlişkin Önerileri .....	82

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Okul Yöneticilerin Veri Okuryazarlığı Düzeyleri ve Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerinin Karma Yöntem Paralel Desen ile İncelenmesi .....	34
---	----

## BÖLÜM I: GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sınırlılıkları, varsayımları, araştırma tanımları ve kısaltmalara yer verilmiştir.

### 1.1. Problem Durumu

Veri; tek başına rakamlar, semboller, kelimeler, gerçekleştirilen gözlemler ve ölçümlerden ibaret olan işlenmemiş, herhangi bir anlam yüklenmemiş bilgi olarak tanımlanmaktadır (Mumcu akt. Turan, 2021). Çoğunlukla eş anlamlı olarak kullanılan veri ve bilgi kavramları aslında tanımları itibariyle birbirinden ayrılmaktadır. Liew'e göre (2013) veri, yapılacak olan her türlü analizin hammaddesi iken bilgi, bu analizin doğurgusudur. Veri, tek başına bir anlam ifade etmezken belirli bir bağlam içerisinde bilgiye dönüşür. Veri, kaydedilme süreçlerindeki tarafsızlık sonucu objektif iken bilgi, işleme süreçleri sonrasında subjektif hale gelebilir. Son yıllarda, bilgi çağıının gereği olarak bilginin kaynağı olan verilerden ya da verilerden edinilmiş bilgilerden faydalanarak karar verme davranışında artış görülmektedir. Verilerin her alandaki varlığı ve hızla yayılması, veriye dayalı karar vermeyi günlük hayatımızda sıkça deneyimlemeyi kaçınılmaz kılmaktadır. Örneğin bir e-ticaret sitesinden kitap satın aldığımızda ya da bir çevrimiçi platformdan film izlediğimizde, veri ve algoritma sistemleri kullanılarak sonraki alışverişimiz ya da izleyeceğimiz film için bize bir dizi öneri sıralanmaktadır (Kaufman, Graham, Picciano, Popham ve Wiley, 2014). Eğitim bağlamında "veri" kavramı ise Lai ve Schildkamp (2013) tarafından okulun herhangi bir yönünü yansıtmak üzere toplanmış ve düzenlenmiş her türlü bilgi olarak tanımlanmıştır. Öğrenci, veli, okul ve öğretmenler ile ilgili, analiz araçları kullanılarak elde edilmiş herhangi bir bilgi eğitim bağlamında veri olarak sayılabileceği için tanım bu kadar geniş tutulmuştur. Öğrencilerin devamsızlık durumu, nakillerine ilişkin bilgiler ve okul terki oranları, öğrencilerin ana dili, etnik kimliği, sosyoekonomik düzeyi, yazılı-sözlü sınav veya süreç değerlendirmelerine ilişkin sonuçları, karneleri ile okulun fiziki şartları ve donanımı eğitim örgütlerinde yararlanılan verilere örnek gösterilebilir.

Veri toplama araçlarının kapasitesindeki artış, örgütleri elde ettikleri tüm veriyi depolamaya sevk etmiştir. Verinin hacminin büyük olması ve herhangi bir tasnif işlemine tabi tutulmadan depolanması veriden istifade noktasında başlıca zorluklardan biridir. Bu durum büyük veri kavramını ortaya çıkarmış ve bu şartlar altında veriden istifade noktasında birtakım zorluklar yaşanmaktadır. İçinde bulunduğumuz büyük veri çağı, insanlara çevrelerindeki verileri toplamak, tasnif etmek, analiz etmek ve yorumlamak gibi birtakım

analitik becerilere sahip olmayı gerektirmektedir. Söz konusu analitik becerilere sahip olmanın yanı sıra bilginin kaynağı olan veriye erişim bireylere ve örgütlere güç atfetmektedir. Wayman (2005) okulları, yıllardır “veri zengini” ancak “bilgi fakiri” olarak betimlemektedir. Onlarca yıldır büyük miktardaki matbu veriye pratik şekilde ulaşılamaması, verilerin kötü organize ediliyor olması ve yılın sadece kısa dönemlerinde erişilebilir olması bu sorunun kök sebeplerindendir (Kaufman vd. 2014).

Son yıllarda eğitim örgütlerini iyileştirme çabalarıyla birlikte eğitimde veri kullanımına ve veriye dayalı karar verme uygulamalarının arttığına tanık olunmaktadır (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). Eğitimde alınacak kararların ya da uygulanacak politikaların etkileyeceği kitle göz önünde bulundurulduğunda kararlar sadece sezgisel verilemeyecek kadar önemlidir. Türk Eğitim Derneği (2015) Türkiye’de eğitim örgütlerinde verilerin sistematik bir şekilde toplanması, analiz edilmesi ve bu verilerin eğitim politikalarına ilişkin alınacak kararlarda referans alınmasıyla eğitimde mevcut sorunların kronikleşmesinin önüne geçileceğini belirtmiştir.

2018 yılında yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı'nın politika belgesi niteliğinde olan 2023 Eğitim Vizyon Belgesi'nde makro düzeyde bakanlığın tüm kararlarını veriye dayalı vermesi, mikro düzeyde ise okul bazında veriye dayalı yönetime geçilmesi hedefler arasındadır (MEB, 2018). Makro ya da mikro düzeyde etkili yürütülen bir veriye dayalı yönetim politikası ve yönetim süreçlerinin tamamında verinin etkin kullanımı, eğitim örgütünün güçlü ve zayıf yönlerinin iyi analiz edilmesine, ihtiyaç ve önceliklerinin tespit edilmesine, bu doğrultuda belirlenen amaç ve hedeflere ulaşılmasına imkân sağlayacaktır. Bu kapsamda Amerika Birleşik Devletleri'nde "No Child Left Behind- Arkada (eğitilmeyen) Çocuk Kalmasın" hareketi; eyalet, bölge ve okul bazında, okul yöneticilerinin çoklu veri kaynaklarına ulaşımını ve bu kaynaklardan verimli bir şekilde istifade etmelerini gerektiren analitik becerilere sahip olmasını zorunlu kılmaktadır (Balcı, 2011). Bu hareket öğrenci performansını geliştirmek amacıyla test sonuçlarının toplu ya da ayrıştırılmış formlar aracılığıyla raporlanmasını, okul ve bölgelerin teste dayalı hesap verebilirlik sistemlerini benimsemesini gerektirmiştir (Marsh vd. 2006).

Ülkemizde 2000’li yılların başından itibaren yeni kamu yönetimi anlayışıyla hesap verebilirlik, mali saydamlık vurgusuyla veri odaklılık kendini göstermeye başlamıştır. 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nda kamu kaynağının kullanımında, mali saydamlık ve hesap verme sorumluluğu genel esaslar olarak belirlenmiştir. Bu genel esaslar

çerçevesinde bir yönetim anlayışının verilerden bağımsız olacağı düşünülemez. Aslan ve Karip (2014) okul müdürlerinin liderlik standartları üzerine nitel araştırma yöntemi ile yürüttükleri çalışmanın bulgularında okul yöneticilerinin sahip olması gereken özelliklerden biri olarak hesap verme sorumluluğunun bilincinde olarak verilerin analiz edilmesi ve kullanılmasının önemine yer vermiştir. Ayrıca, 5018 Sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu'nda tüm kamu kurumları stratejik plan hazırlamakla yükümlü kılınmıştır. Stratejik planın hazırlanması ve her yıl faaliyet raporlarıyla değerlendirilmesi de veri kullanımını oldukça önemli hale getirmiştir.

Türkiye'de, Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren eğitimin önemi vurgulanmasına rağmen bu alanda uygulanan politikaların, yapılan reform ve iyileştirme çalışmalarının tam anlamıyla neticelendirilememesi, uygulanan politika ya da reform hareketlerinin ilgili bakanın görev süresi kadar ömrünün olması, eğitimde gerçekçi bir iyileşmeden bahsetmemizi zorlaştırmaktadır. Eğitimde sayısal ve bilimsel verilerden uzak yapılan planlamalar, kamu ve insan kaynağının israfına sebebiyet verirken söz konusu veriler olmadan eğitimde doğru bir ihtiyaç ve durum tespiti yapılması da mümkün görülmemektedir.

Öğretimi iyileştirmek için eğitimde veri kullanımı ve veriye dayalı karar verme uygulamaları konusunda çalışmalara son yıllarda ilginin arttığı görülmektedir. Ancak veri kullanımının etkili bir şekilde uygulanması için gerekli olan veri okuryazarlığı becerisine ilişkin yürütülmüş çalışmalar sınırlıdır. Veri okuryazarlığı, odağı veriye dayalı karar verme uygulamaları olan çalışmalarda sınırlı bir şekilde ele alınmıştır. Bu durum, veri okuryazarlığı konusunun kapsamlı bir şekilde ele alınması gerektiğini göstermektedir. Ayrıca Millî Eğitim Bakanlığı'nın yakın geçmişte gündemine almış olduğu 2023 Vizyon Belgesi'nde hedeflerinden biri olarak belirlediği eğitimde veriye dayalı karar verme ve veriye dayalı yönetimin ön koşulu olarak veri okuryazarlığı becerisini araştırmak, eğitim alanında politika yapıcılara ve bu alanda bu konuyla ilgili atılacak herhangi bir adıma fikir sağlaması açısından kayda değer bir girişim olarak görülmektedir.

## **1.2.Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyini belirlemek ve eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimlerini ortaya çıkarmaktır. Bu doğrultuda; araştırmanın nicel aşamasında Öz ve Özdemir (2022) tarafından geliştirilen "Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği" aracılığıyla İstanbul ilinde Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı okul

öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeyleri belirlemek amaçlanmaktadır. Araştırmanın nitel aşamasında ise araştırmacı tarafından hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimlerini keşfetmek amaçlanmaktadır. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmanın nicel ve nitel araştırma soruları şunlardır:

Nicel sorular:

1. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri nelerdir?
  - a. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik,
  - b. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığına ilişkin deneyim,
  - c. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığına ilişkin tutum düzeyleri nedir?
2. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeyleri demografik değişkenlere göre farklılık göstermekte midir?

Nitel sorular:

1. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı yetkinliklerine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Okul yöneticilerinin yöneticilik tecrübesinin veri okuryazarlığı yetkinliklerine yansımalarına ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimleri nelerdir?
  - a. Veriye dayalı karar verme deneyimlerinde kullandıkları veri türleri,
  - b. Veriye dayalı verdikleri kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemleri,
  - c. Veriye dayalı karar verme deneyimlerinde karşılaştığı zorluklar nelerdir?
4. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin yaklaşımları nelerdir?
5. Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar vermenin önemine ilişkin görüşleri nelerdir?
6. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının niteliğinin artırılmasına ilişkin önerileri nelerdir?

### **1.3.Araştırmanın Önemi**

Alanyazın incelendiğinde eğitimde veri okuryazarlığı becerisini merkeze koyan herhangi bir lisansüstü tez çalışmasının olmadığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda eğitimde veri kullanımı, veriye dayalı karar verme ve veriye dayalı yönetim konularına odaklanıldığı ve veri okuryazarlığı becerisinin de bu çalışmalarda bir alt boyut olarak ele alındığı görülmüştür. Bu durum, eğitimde veriye dayalı karar verme ve veriye dayalı yönetim için ön koşul bir beceri olan veri okuryazarlığını müstakil olarak ve bütüncül bir yaklaşımla ele almanın gerekliliğini göstermektedir. Ayrıca, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan 2023 Vizyon Belgesi ile makro düzeyde bakanlığın, mikro düzeyde ise okulların veriye dayalı yönetime geçeceği belirtilmiştir. Bu araştırma, eğitimde hesap verebilirlik ve veri odaklı bir eğitim anlayışının öğretimi iyileştireceği varsayımıyla, Millî Eğitim Bakanlığı'nın bu politikasına yönelik okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyi konusunda bir durum analizi ortaya koyacak olması sebebiyle politika yapıcılara ve alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu noktada araştırma kamuda görev yapan okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı konusunda bir hizmet içi eğitime ihtiyaç duyup duymadıkları konusunda bir fikir sağlayacağı için önemli bir girişim olarak düşünülmektedir.

### **1.4.Varsayımlar**

Araştırmada kullanılacak olan ölçeğin ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun amacına uygun ve yeterli bir çerçeve oluşturduğu düşünülmektedir. Çalışma grubunu oluşturan yöneticilerin sorulara içtenlikle ve yansız olarak cevap verdiği varsayılmaktadır.

### **1.5.Sınırlılıklar**

Araştırmanın nicel bulguları "Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği" ile toplanan veriler ile sınırlıdır. Araştırma İstanbul'un 10 ilçesinde (Büyükçekmece, Beylikdüzü, Esenyurt, Avcılar, Küçükçekmece, Üsküdar, Kadıköy, Maltepe, Kartal, Pendik) 2022-2023 eğitim öğretim yılında görev yapan okul yöneticilerinin görüşleri ile sınırlıdır.

### **1.6.Tanımlar**

Veri: Nesnelerin ve olayların özelliklerini temsil eden semboller olarak tanımlanmaktadır (Ackoff, 1989).

Veri Okuryazarlığı: Verilerden anlamlı ve eyleme dönüştürülebilir bilgeye ulaşma becerisi olarak tanımlanabilir (Mandinach, Honey ve Light, 2006).

Eğitimde Veriye Dayalı Karar Verme: Eğitimcilerin ve okul yöneticilerinin ğrenci başarı, ğretim teknikleri ve eğitim politikaları ile ilgili bilinçli ve etkili seçimler yapmak için veri kullanımını merkeze alan bir karar verme modelidir (Hamilton ve diğerleri, 2009).

## BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

### 2.1. Veri Kavramı ve Kapsamı

Veri kavramı, Türk Dil Kurumunca “bir araştırmanın, bir tartışmanın, bir muhakemenin temeli olan ana öge” olarak tanımlanmaktadır (Erişim tarihi: 22/12/2022). Alanyazında sistem teorisyeni olarak bilinen Russell L. Ackoff (1989) tarafından veri, nesnelere ve olayların özelliklerini temsil eden semboller olarak tanımlanmaktadır. Bellinger, Castro ve Mills (2022) verilerin, bağlamı olmayan herhangi bir olgu ya da olayı yansıttığını belirtmiştir. Literatürde veri kavramı tanımlanırken genel olarak verinin ne olduğundan ziyade ne olmadığına değinilir ve Rowley (2007) tarafından da veri, herhangi bir bağlam ya da yorum olmadan anlamsız olan düzenlenmemiş, işlenmemiş gözlemler olarak tanımlanmıştır. Verinin bir başka tanımı da Barutcuğil (2002) tarafından örgütsel amaçlara yönelik olarak nesnel gerçeklerin ilişkisiz ve yapılandırılmamış biçimde kaydedilmesi olarak tanımlanmıştır. Tüm bu tanımlamalardan rafine bir tanım oluşturulmak istenirse verilerin bağlamdan bağımsız olarak herhangi bir olay ya da olguya ilişkin düzenlenmeden bir araya getirilmiş bir dizi gözlem ya da sembollerden ibaret olduğunu söylemek mümkündür.

Bilgi yönetimi literatüründe bilgi hiyerarşisi veya bilgi piramiti olarak bilinen yapı, verilerin enformasyona ve nihayetinde bilgiye dönüştürüldüğü süreçleri içerir (Mandinach, 2012). Söz konusu piramitin ilk aşaması, bilginin hammaddesi olan veri (data), sonraki aşamasında verilerin düzenlenmesi yoluyla elde edilen enformasyon (information), enformasyonun şuurlu bir şekilde anlamlandırılması yoluyla ortaya çıkan bilgi (knowledge) ve son aşamasında bilginin içselleştirilerek bireysel ya da örgütsel deneyimlerle de bütünleştiği aşama olan akıl ya da bilgelik (wisdom) aşaması bulunmaktadır. Bilgi hiyerarşisinin ilk 3 basamağında yer alan veri, enformasyon ve bilgi kavramlarının çoğu zaman birbirlerinin yerine kullandığını ve bu nedenle bu konuda bir kavram karmaşası yaşandığı alanyazının genel kabulüdür (Hamilton vd. 2009; Ikemoto ve Marsh, 2007; Marsh vd. 2006). Söz konusu kavram karmaşasının önüne geçmek için piramitte yer alan ve verinin kaynaklık ettiği diğer kavramları ele almak, veri kavramının enformasyon ve bilgi kavramlarından ayrıştığı ya da benzeştiği yönlerde değinmek önemli görülmektedir.

Verilerin anlamdan yoksun ve ham bir halde var olduğu görülür (Mandinach, 2012). Enformasyon, insanlar için kullanışlı ve anlamlı hale getirilmek üzere düzenlenmiş veriler olarak tanımlanmaktadır (Rowley, 2007). Aslında yukarıda veri kavramı için yapılan

tanımlamalardaki yoksunluk durumunun enformasyonu tanımlarken var olduğunu söylemek pek yanlış olmaz. Dolayısıyla enformasyon basitçe verilerin düzenlenmesi ya da bir anlam, bir bağlam içinde yorumlanması olarak tanımlanabilir. Doğası gereği belirsiz ve muğlak bir kavram olan bilgiyi tanımlamak ise diğerlerinden daha zor ve karmaşıktır. Bilgi üzerine yapılan birçok kavramsal ve felsefi tartışma, bilginin tanımı konusunda ortaklaşmayı zorlaştırmaktadır. Bilgi, verilerden oluşan enformasyon üzerine inşa edilir. Enformasyonun bilgiye dönüştürülmesi için yeni kavrayışların halihazırda var olan bilgilerle bağdaştırılarak içselleştirilmesi beklenir. Buradan hareketle Mandinach (2012) bilgiyi eyleme rehberlik etmek üzere düzenlenmiş enformasyon koleksiyonu olarak tanımlamaktadır. Bilgi, karar verme davranışına referans olmak üzere uzman görüşü, beceri ve deneyimlerin de dahil edildiği veri ile enformasyonun birleşimidir (Mekhilef, Kelleher ve Olesen, 2003). Bu özelliğiyle, veriler çoğunlukla bilgisayar gibi nesnelere mül edilirken, bilgi, içinde birçok bilişsel süreci de barındırarak insanlara atfedilir. Bu çerçevede, Mandinach, Honey ve Light (2006) veriden bilgiye giden sürecin hangi basamağında bulunduğuyla ilgili olarak çeşitli bilişsel becerilerin kullanıldığını savunmaktadır. Altı bilişsel beceri verinin bilgiye dönüşmesine hizmet eden aşamalar boyunca kullanılmaktadır. Veri düzeyinde, *verilerin toplanması* veri odaklı bir sorgulama sürecinin temelini oluşturur. Daha sonra toplanan bu *verilerin düzenlenmesi* ve organize edilmesi gerekir. Bu aşama farklı veri kaynaklarının üçgenleme gibi yollarla anlamlandırılmasını içerir. Enformasyon düzeyinde kullanıcıların verileri *analiz etmesi* ve *özetlemesi* beklenir. Bilgi düzeyinde ise enformasyonun bilgiye dönüştürülmesi için kullanıcıların *bilgiyi sentezlemesi* ve *önceliklendirmesi* gerekir (Mandinach, 2012). Önceliklendirme, genellikle toplanan bilgi ve enformasyonun bir değerlendirme sürecine tabi tutulmasını gerektirir. Bu, bilginin görece değerinin belirlenmesini sağlar. Bu altı aşamalı süreç, veriden bilgiye, bilgiden de karara giden bir yolculuktur. Ancak bazen kaynakların yetersizliği gibi dış faktörler, kararların başarıyla uygulanamamasına yol açabilir. Her uygulama genellikle belirli bir sonuç veya etki doğurur. Bu etki, karar vericinin daha fazla veri elde etme, bilgiyi tekrar değerlendirme veya bilgiyi yeniden birleştirme gibi süreçlerden birine geri dönmesini gerektirebilir. Veriler bir kararın oluşmasına rehberlik eder, karar uygulanır, etkisi ölçülür ve belki de sürecin bir veya daha fazla aşamasında yeniden değerlendirme ihtiyacı doğar (Mandinach vd. 2006).

## **2.2. Boyutlarına Göre Veri Türleri**

Dijital teknolojilerin hızlı gelişimi ve yaygınlaşması, çeşitli boyut ve türlerde veri oluşumunu hızlandırmıştır. Bu veriler, barındırdıkları bilgi ve potansiyel uygulama

imkanlarıyla önemli bir değer haline gelmiştir. Ancak bu verilerden maksimum faydayı sağlamak için veri tiplerinin ve özelliklerinin kavranması, uygun analiz yöntemlerinin seçilmesi ve elde edilen sonuçların doğru yorumlanması gerekmektedir (Chen, Chiang ve Storey, 2012). Veri analizi alanında, veri türleri boyutlarına göre ele alınmak istendiğinde genelde büyük veri ve küçük veri kavramlarına başvurulur (Zikopoulos, Eaton, Deroos, Lapis ve Deutsch, 2012). Çalışmanın bu bölümünde, büyük veri ve küçük veri tanımları ve onların özgül özellikleri detaylı bir şekilde ele alınacaktır.

### **2.2.1. Büyük Veri**

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile yaşantımıza dahil olan sosyal medya, bulut bilgi işlem platformları aracılığıyla sürekli olarak ve ciddi hacimsel büyüklükte, yapılandırılmış ya da yapılandırılmamış veri üretilmektedir. Hacmi sürekli artan veri üretimi, veri yığınlarının ve veri kümelerinin oluşumuna neden olmaktadır. Büyük veri kavramının hacimsel bir büyüklüğü kastettiği aşikardır ancak kavramı tanımlarken sadece bu özelliğinden bahsetmek yeterli değildir. Büyük veri, yapılan birçok tanımda temel özelliklerine göre nitelendirilmiştir. En çok atıf alan ve literatürde verinin 3V'si olarak kabul görmüş tanımı, bilgi teknolojisi endüstrisinde küresel çapta araştırma ve analiz sağlayıcısı olan Gartner firmasının 2001 yılında yayımladığı bir raporda yer almaktadır. Bu tanımda büyük verinin sahip olması gereken temel özelliklerin hacim (volume), hız (velocity) ve çeşitlilik (variety) olduğu belirtilmiştir. Büyük verinin hacim (volume) boyutu, veri miktarı ve verinin sürekli artmasıyla ilgilidir. Hız (velocity) özelliği ile kastedilen verinin aktarım hızıdır ve bu aktarım hızı sebebiyle çoklu kaynaklardan edinilen veriler sürekli değişir. Büyük verinin çeşitlilik (variety) özelliği ise farklı veri türlerini bir arada barındırıyor olmasıdır (Laney, 2001). Bu özelliklerden yola çıkarak ve büyük verinin 3 boyutuna ek olarak değer (value) ve doğruluk (veracity) boyutuna da literatürdeki tanımlarda sıkça yer verildiği görülmektedir (Demchenko, Grosso, de Laat ve Membrey, 2013). Değer (value) özelliği, büyük verinin gereği olarak büyük veri kümeleri arasından değerli bilgi ve örüntülerin elde edilebilirliği ile ilgilidir. Doğruluk (veracity) boyutu ise verilerin kalitesini, doğruluğunu ve güvenilirliğini ifade eder (Zhou, Fu ve Yang, 2016). Uluslararası Veri Şirketi (IDC) büyük veriyi, çok büyük hacimli ve geniş çeşitliliğe sahip veriler üzerinden yüksek hızda yakalama, keşif ve analiz imkânı vererek ekonomik olarak değer elde etmek üzere tasarlanmış yeni teknolojiler olarak tanımlamıştır (Gantz ve Reinsel, 2011). Hashem ve diğerleri (2015) karmaşık ve büyük ölçekli veri kümelerinden ortaya çıkarılmamış değerleri keşfetmek için bir dizi teknik ve teknoloji olduğu belirtilmiştir. Temelde büyük

veri, geleneksel bilgi işleme yöntemlerinden ziyade yenilikçi yöntemlere ihtiyaç duyan, var olan bilginin yüksek hacimli, yüksek hızlı ve çok çeşitli olma durumu olarak tanımlanmaktadır.

Eğitimde çevrimiçi öğrenme ile hayatımıza giren ve ilgi gören uygulamalar, bu uygulamalar aracılığıyla kullanıcıların takip ettikleri içerikler, kullanıcıların sistemleri kullanım sıklığı ve sistemde aktif kaldıkları sürelerle ilişkin veriler, halihazırda eğitim örgütlerinin tüm paydaşlarına ait demografik verilerin bulunduğu platformlar, eğitimde büyük veriyi oluşturmaktadır. Eğitimde büyük veri ile iç içe geçmiş oldukça önemli olan iki alan bulunmaktadır. Bunlardan biri veri madenciliği iken diğeri öğrenme analitiğidir.

Verilerden bilgi keşfi olarak da adlandırılan veri madenciliği, büyük verinin içinde saklı kalmış, yararlı bilginin ortaya çıkarılmasını amaçlayan bir süreçtir (Fayyad, Piatetsky-Shapiro ve Smyth, 1996). Zaiane (1999) altının yeryüzüne çıkarılma işleminin altın madenciliği olarak adlandırıldığını dolayısıyla veri madenciliği kavramıyla ilgili olarak bilginin ortaya çıkarılması amaçlandığından bilgi madenciliği kavramının daha doğru bir kullanım olabileceğini belirtmiştir. Ancak literatürde kabul gören ve yaygınlaşan kavram, veri madenciliği olmuştur (Kalkan, 2021). Bilim ve iş dünyasında veri madenciliğine olan ilgi artarak devam etmekte ve veri madenciliğinden birçok sektör kendi bağlamlarına göre istifade etmektedir. Eğitim sektöründe de var olan büyük veri, eğitsel veri madenciliği tekniklerinden faydalanma ihtiyacını zorunlu kılmıştır. Eğitsel veri madenciliği, eğitim ortamlarından gelen çeşitli türdeki veriden, öğrencilerin ve öğrenme ortamlarının ihtiyaç ve/veya mevcut durumlarına yönelik bilgi edinmek için yöntemler geliştirmek ve bu yöntemleri eğitsel amaçlar için kullanmak olarak tanımlanmaktadır (Baker ve Yacef, 2009). Eğitsel veri madenciliği süreci, eğitim ortamlarındaki ham veriyi eğitim araştırmaları ve uygulamalarında kullanmak üzere faydalı olacak bilgiye dönüştürür (Romero ve Ventura, 2010). Temelde veri madenciliği uygulamalarının eğitim alanında kullanılıyor olması pedagojik saiklere dayanır (Romero ve Ventura, 2007).

Eğitimde büyük verinin kullanımına özgü olan diğeri alan ise öğrenme analitiğidir. Öğrenme analitiği, öğrencilerin günlük akademik etkinlikleri sonucu ortaya çıkan verileri, öğrencilerin akademik gelişimini değerlendirmek, ilerlemelerini ön görmek ve olası öğrenme problemlerini tespit etmek için analizler sonucu yorumlanmasıdır (Johnson, Smith, Willis, Levine ve Haywood, 2011). Diğeri bir ifadeyle öğrenme süreçleri ve veri analizini harmanlayan disiplinler arası bir alandır (Ali vd. 2016). Esasen özel sektörde ticari amaçlı kullanılan veri işleme ve analiz tekniklerinin öğrenme süreçlerinde uygulanması olarak

düşünülebilir (Del Blanco, Serrano, Freire, Martínez-Ortiz ve Fernández-Manjón, 2013). Öğrenme analitiği, öğretme ve öğrenme şartlarını iyileştirmeyi, eğitim fırsatlarının her öğrencinin ihtiyaç ve beceri düzeyine göre kişiselleştirilmesini hedeflerken veri madenciliği tekniklerinden faydalanmaktadır (Johnson vd. 2011). Öğrenme analitiğinden çoğunlukla tahmine dayalı analiz, bireyselleştirilmiş öğrenme, müfredat iyileştirmeleri, sosyal ağ ve duygu analizi gibi çeşitli amaçlarla öğrenenler tarafından çevrimiçi ortamlarda bırakılan veri izleri yoluyla yararlanılır (Ali vd. 2016). Söz konusu iki alan arasında keskin ve belirgin bir ayırım olmamasına rağmen farklı araştırma alanları olarak gelişmektedir. Genellikle eğitsel veri madenciliği, veri analizi için yeni yöntem ve modellerin geliştirilmesine odaklanırken öğrenme analitiği, öğretimi ve öğrenme eylemini etkileyecek olan önemli soruları yanıtlamak için bilinen yöntem ve modellerin uygulanmasına odaklanır (Bienkowski, Feng ve Means, 2012).

### **2.2.2. Küçük Veri**

Aslında, büyük veri ve küçük veri ayrımı görece yenidir. Dolayısıyla büyük veri kavramı hayatımıza girmeden önce tüm veriler hacmine bakılmaksızın, şu an küçük veri olarak nitelendirilen verilerdi. Yakın geçmişte, akademik bilginin oluşumu da şu an küçük veri çalışmaları olarak adlandırılabilir, kapsamı, zamanı ve çeşitliliği örnekleme teknikleriyle sınırlandırılan çalışmalarla ortaya çıkarılmıştır (Kitchin ve Lauriault, 2015). Küçük veri, büyük veriye kıyasla daha az veri örneği içeren veri setleridir ve genellikle geleneksel istatistiksel analiz teknikleri kullanılarak analiz edilir. Küçük veri setleri, daha az kaynak kullanımı gerektirir ve daha kısa bir sürede analiz edilebilir. Bu itibarla küçük veri; kapsamı, boyutu, hacmi ve çeşitliliği sınırlandırılmış ve genellikle belirli sorulara cevap vermek üzere karakterize edilmiş veri olarak tanımlanabilir (Kitchin ve Lauriault, 2015). Büyük veri ve küçük veri arasındaki fark, bir veri setinin boyutunun yanı sıra hangi verilerin toplandığı, hangi analiz yöntemlerinin kullanıldığı ve verilerin nasıl kullanılacağı gibi faktörlere bağlıdır. Küçük verinin homojenliği, belirli sorulara cevap verme (Kitchin ve Lauriault, 2015) belirli bağlamlara ilişkin değerlendirmede bulunma (Burford, Park ve Dawda, 2019) noktasında büyük verinin karmaşıklığına kıyasla daha kullanışlı olarak düşünülebilir.

Eğitimde küçük veri kullanımı, öğrencilerin öğrenme sürecinde desteklenmeleri, eğitim materyallerinin etkililiğinin test edilmesi, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarının ve ilgi alanlarının tespit edilmesi gibi konularda önemli bir role sahiptir. Özellikle sınıf düzeyinde öğrenci performansını etkileyen öğretimsel kararlar almak için bir dizi biçimlendirici, ara ve

özetleyici verilere ihtiyaç duyulmaktadır (Kaufman vd. 2014). Bu konu hakkında yapılan araştırmalar, özellikleri itibariyle küçük veri olarak kabul edilebilecek verinin eğitimde bireysel öğrenme ihtiyaçlarına uygun öğretim stratejilerinin belirlenmesi konusunda faydalı bir araç olduğunu göstermektedir (Wayman, 2005). Örneğin, öğrencilerin dil öğrenme performansının ölçülmesinde kullanılan veriler arasında öğrencilerin sınav notları, ödev değerlendirmeleri, dil öğrenme programlarına katılım oranları ve öğrenci geri bildirimleri küçük veriye örnek olarak gösterilebilir. Bu veriler, öğretmenlere öğrencilerin hangi dil becerilerinde zorlandıklarını ve hangi becerilerde daha iyi olduklarını anlamalarına yardımcı olabilir. Böylece öğretmenler öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını anlayarak eğitim materyallerini ve ders planlarını özelleştirebilirler. Sahlberg (2018) "Eğitimde Finlandiya Modeli" adlı kitabında, "İstatistikleri değil, küçük veriyi kılavuz edinin" başlıklı kısımda, eğitim reformlarında küçük verinin büyük veriye kıyasla genellikle daha etkili bir yöntem olduğu vurgulanmaktadır. Toplanan büyük verinin genellikle genel bir bakış açısı sunduğu ve yalnızca büyük veriye dayanarak hareket etmenin yanıltıcı olabileceği belirtilmiştir. Bunun aksine öğretmenlerin gözlemleri ve uygulamalarından elde edilen küçük verinin, daha anlamlı ve kullanışlı olduğu ifade edilmiştir. Sahlberg'in web sitesinde yer alan ve sürekli hatırlatılan "Eğer küçük veri ile yönetmezseniz, büyük veri tarafından yönetilirsiniz" ifadesi, eğitim alanında büyük verinin yönetiminde yaşanan zorlukların ve büyük veriyi yönetememe durumunun, bizi büyük veri tarafından yönetilecek bir duruma sürüklediğini belirtmektedir (Erişim tarihi: 12/1/2023). Yazar, eğitim reformları konusunda büyük verinin kullanımının etkisiz olduğunu belirtirken, küçük verilere odaklanmanın, verilerdeki insani yönün de ortaya çıkmasına hizmet edeceğini öne sürmüştür. Buna paralel olarak Reeves ve Burt (2006) araştırmalarında, fazla miktarda verinin okul müdürlerinin veriye dayalı karar süreçlerini olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Bu nedenle, okullar söz konusu olduğunda, yerel veya kurumsal faktörlere odaklanan küçük veri değerlendirmeleri, yönetsel süreçlerde daha etkili kararlar alınmasına yardımcı olabilir. Duykuloğlu (2022) çalışmasında, okul performans değerlendirmelerinde merkezi standart test sonuçlarına dayanarak yapılan değerlendirmelerin, bölgenin şartlarını ve dinamiklerini göz ardı eden büyük veriden ziyade bölgesel düzeyde daha geçerli bir değerlendirme verecek küçük verinin kullanılmasının yararlı olacağını belirtmiştir.

### **2.3. Eğitim Örgütlerinde Kullanılan Veri Türleri**

Eğitim örgütlerinde şeffaflık ve hesap verebilirliği artırmaya yönelik uygulamalar veri kullanımını gerekli kılmaktadır. Ancak sadece hesap verebilirliğe katkı sağlamasından

dolayı değil, özellikle eğitsel ve yönetsel kararlara yön vermek, eğitim öğretimin niteliği dolayısıyla öğrenci başarısını artırmak gibi amaçlarla eğitimde veri kullanımı tercih edilmelidir. Eğitim örgütlerinde kullanılan veriler, okulun veli, öğrenci, öğretmen gibi tüm paydaşlarına dair bilgileri içermenin yanı sıra okul ortamına, okuldaki derslere, yapılan değerlendirmelere ve planlara ilişkin bilgi ve belgeleri de içerir. Söz konusu veriler, türlerine göre çeşitli sınıflamalara maruz kalmış ve farklı başlıklar altında toplanmıştır. American Association of School Administrators (AASA) (2002) eğitimde kullanılan veri türlerini analiz ve yorumlama için girdi, süreç ve çıktı verileri olmak üzere 3 geniş kategoride incelemiştir. Girdi verileri, öğrencinin ya da öğretmenin geçmiş öğrenmeleri, sosyoekonomik durumlarını içerebilir. Süreç verileri, mevcut müfredat, kullanılan öğretim teknikleri ve materyaller olabilir. Sonuç verileri ise öğrenci testleri, gözlem sonuçları ve herhangi bir anket uygulamasının sonucu gibi ölçümleri içerebilir. Hamilton vd. (2009) veri türlerini demografik, idari, süreç, algısal ve başarı verileri olmak üzere 5 başlık altında ele almıştır. Ikemoto ve Marsh (2007) girdi, süreç, sonuç ve memnuniyet verileri olmak üzere 4 grup altında ele almış ve literatürde en çok kabul gören sınıflamayı yapmışlardır. Lai ve Schildkamp (2013) verileri; girdi, süreç, sonuç ve bağlam verileri olmak üzere kategorize etmiştir. Datnow ve Park (2014) okulda kullanılan veri türlerini demografik veriler, öğrenci başarısına ilişkin veriler, öğretimsel veriler ve algı verileri olmak üzere 4 ana başlık altında incelemiştir. Demografik veriler, öğrencilerin okula devam-devamsızlık ve disiplin kayıtlarını içerebilir. Öğrenci başarısına ilişkin veriler, öğrencilerin standart test sonuçları da dahil olmak üzere formatif değerlendirmeler, öğretmen değerlendirmelerini ve süreç değerlendirmelerini içeren verilerden oluşmaktadır. Öğretimsel veri, öğretim faaliyetleri için harcanan zamana, ders seçimi kayıtlarına, müfredatın niteliğine dair verilerdir. Algı verileri ise anket, odak grup görüşmesi gibi araçlarla toplanan, bireylerin ya da grupların inanç ve değerlerine ilişkin verilerdir. Eğitimde kullanılan veri türleri sınıflamaları ele alındığında, çoğunlukla demografik veriler girdi verileri, öğretimsel ve yönetsel veriler süreç verileri ve değerlendirme verileri ise sonuç verileri olarak kabul görmüş ve bu konuda bir fikir birliği olduğundan bahsedilebilir. Eğitimde anket ya da görüşmeler yoluyla toplanan ve herhangi bir konuda daha çok bir değerlendirme özelliği taşıyan veriler ise ya sonuç verileri başlığı altında ya da algı, memnuniyet ve bağlam verileri olarak ayrı başlıkta incelendiği görülmektedir.

Hem alanyazında daha fazla kabul gördüğünden hem de açık ev sosyal bir sistem olan eğitim örgütlerinde kullanılan veri türlerini de sistem yaklaşımı ile ele almanın bütüncül bir

bakış sağlayacağı düşünüldüğünden bu çalışmada veri türleri, Ikemoto ve Marsh'ın (2007) sınıflamasındaki başlıklara göre ele alınacaktır. Ikemoto ve Marsh, (2007) okullarda kullanılan veri türlerini sistem yaklaşımıyla ele almış ve verileri girdi, süreç, çıktı ve memnuniyet verileri olmak üzere sınıflamışlardır. Girdi verileri, öğrenci ve öğretmenlerin genel anlamda demografik olan her tür bilgisini barındırır. Bu demografik bilgiler okullara öğretmenlerinin ve öğrencilerinin kim olduğuna dair yani örgütte bulunan insan nüfusunun özelliklerine dair bilgi sağlarken aynı zamanda okulun bağlamı hakkında da bir şeyler söyleyebilir (Bernhardt, 2004). Demografik veriler okulun mevcut durumunu ve eğilimlerini görme imkânı verir. Buradan elde edilen eğilimler ise geleceğe yönelik planlama yapma, tahminde bulunma ya da okul gelişimi çabalarında kullanacakları diğer tüm verileri de anlamlandırma konusunda yardımcı olur (Bernhardt, 2016). Buna göre eğitimde girdi verileri; okuldaki öğrenci sayısı, özel ihtiyaca sahip öğrenci sayısı, İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrenci sayısı, öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri, anne-baba bilgileri, kardeş sayısı, etnik kökeni, öğrenci ve öğretmenlerin okula devam-devamsızlığı, okulun mezun öğrenci sayısı, okul terki sayısı olarak kısaca örneklenebilir. Girdi verileri, diğer veri türlerinin doğru yorumlanabilmesi açısından elzemdir. Özellikle çıktı ve memnuniyet veri ölçümlerini demografik veriler ile ele almak, söz konusu değişkenleri anlamlandırmamıza olanak sağlayacak ve buna göre öğrenci ihtiyaçlarını belirlerken eğitimde fırsat eşitliğine de katkı sağlayacaktır. Ayrıca girdi verileri demografik bilgiler içermesi sebebiyle sabit, değişmez veriler olarak değerlendirilmemelidir. Öğrencilerin disiplin, devam-devamsızlık, okul terki, sınıf tekrarı ve mezuniyet oranlarına ilişkin veriler, uygulanan liderlik yaklaşımıyla paralel olarak değişiklik gösterebilir (Bernhardt, 2018).

Eğitimde süreç verileri, öğretimin kalitesi ve okulun finansal verileri olarak (Marsh vd. 2006), okulun müfredatı, öğretim stratejileri, ölçme ve değerlendirme uygulamaları ve okulun sürekli gelişimine ilişkin veriler olarak (Bernhardt, 2004), pratikteki gözlem ve görüşmeler sonucu elde edilen, okulun halihazırdaki kaynaklarıyla ilgili veriler olarak (Ikemoto ve Marsh, 2007) tanımlanmıştır. Burada süreç verilerinin daha net anlaşılabilmesi için bahsi geçen okul süreçlerinin bilinmesi faydalı olacaktır. Okul süreçleri, okulun vizyonuna erişmesi için gerçekleştirilen etkinlikler olarak tanımlanmaktadır ve kendi içerisinde öğretim süreçleri, örgütsel süreçler, idari süreçler ve okul gelişim süreçleri olmak üzere kategorilere ayrılmaktadır (Bernhardt, 2018). Bu bağlamda, okulda uygulanan müfredat, yapılan rehberlik çalışmaları, öğretmenlerin kullandıkları öğretim teknikleri ve stratejiler öğretim süreçlerine; okulun liderlik yapısı, öğretmenlerin mesleki gelişimini

artırmayı hedefleyen profesyonel öğrenme toplulukları örgütsel süreçlere; okulun ders programları ve mezun izleme, okul terkini önleme, disiplin konusundaki stratejileri yönetsel süreçlere; stratejik planlama, veri analizi ve kullanımı, kurumun öz değerlendirme uygulamaları ise okul gelişim süreçlerine örnek olarak gösterilebilir. Buna göre, okul süreçleri tanımından yola çıkarak eğitimde kullanılan süreç verilerinin söz konusu süreçlere ilişkin veriler olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Eğitim ortamında, yönetici ve öğretmenlerin okul süreçleri üzerinde neredeyse tam kontrolü bulunur. Başka bir ifadeyle devlet okullarındaki yönetici ve öğretmenler, öğrencilerinin kim olduğu, nereden geldiği konusunda belirleyici bir role sahip değildir. Ancak müfredat, öğretim stratejileri, programlar, planlamalar gibi süreçler üzerinde söz sahibidirler ve öğrencilerin öğrenme sonuçlarına da bu yolla doğrudan etki edebilirler (Bernhardt, 2018).

Bir okul için performans sonuçları, amaçların ne boyutta gerçekleştirildiğinin göstergesidir (Sezgin, 2020). Eğitimde çıktı verileri, temelde öğrenci başarı verileri olarak nitelendirilebilir. Ancak başarı verileri sadece standartlaştırılmış test verileri değil aynı zamanda formatif değerlendirmeleri, öğretmen gözlem ve süreç değerlendirmelerini de kapsar (Datnow ve Park, 2014). Lai ve Schildkamp (2013) öğrenci başarısına ilişkin tüm değerlendirme sonuçları, yazılı ve sözlü sınavlar, portfolyolar ve süreç sonunda verilen karneleri, çıktı verisi olarak ifade etmektedir. Bu tanımlardan yola çıkarak okullarda kullanılan çıktı verileri, öğrencilerin yazılı sınav, performans ve proje puanları, aldıkları ödül ve başarı belgeleri, herhangi bir yarışmada elde ettikleri başarılar, çevrimiçi yollarla yapılan kazanım kavrama sınavlarının değerlendirmeleri, okul düzeyinde yapılan deneme sınavı sonuçları olabilir. Öğrencilerin başarı ölçümlerinde genel olarak ve yalnızca sonuç odaklı (summatif) değerlendirmeye odaklanmış bir eğitimci kitlesi vardır (Marsh vd. 2006). Aynı kitle eğitimde veriye dayalı karar vermeyi sadece sonuç odaklı değerlendirme verilerinden ibaret görme yanlısaması içindedir. Sadece merkezi sınav sonuçlarını değerlendirmek, bir okulun çıktı kalitesinin yegâne göstergesi olarak görülmemelidir. Okul, eğitimin dışsallıkları olarak kavramsallaşmış, demokratik yurttaşlık bilinci, toplumsal kurallara uyum gibi toplumda yaşamak için hayati kazanımı bireyler aracılığıyla topluma kazandırır (Sezgin, 2020). Eğitimde veriye dayalı karar verme, öğrencilerin sonuç odaklı değerlendirmeler sonucu birtakım eğitsel kararlara yön vermeye indirgenmemelidir. Türk eğitim sisteminin neredeyse her kademesinde belirleyiciliği yüksek olan değerlendirmeler (high-stakes testing) yapılmaktadır. Bu sınavlardan elde edilen veriler, öğrenci başarısıyla ilgili basmakalıp bir şeyler söyleyebilir ancak öğretmenlere sınıfta değiştirmeleri gereken şeyin

ne olduğu konusunda fikir vermemektedir (Supovitz, 2009). Bu yüzden sürekli gelişimi ve öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamayı vizyon haline getirmiş okullar, öğrencilerin öğrenmelerini değerlendirirken farklı tür ve süreç boyunca devam eden değerlendirmeler tercih etmelidir (Bernhardt, 2018).

Eğitimde kullanılan veri türlerinden memnuniyet verileri, algı verileri olarak da adlandırılır. Sistem yaklaşımının temel öğelerinden geri bildirim döngüsüne karşılık gelir. Geri bildirim mekanizması, bir okulun etkinliklerinin iç ve dış çevresi tarafından değerlendirilmesidir (Hoy ve Miskel, 2020) Memnuniyet verileri, bireylerin ya da grupların değerleri, inançları, görüşleri hakkında fikir sahibi olma amacıyla anket, görüşme, gözlem gibi veri toplama araçlarıyla toplanır (Datnow ve Park, 2014). Lai ve Schildkamp'e göre (2013) memnuniyet verileri, öğrenci ve öğretmenlerin okulun ortamı, iklimi ve disiplinine ilişkin fikirlerini içerir. Memnuniyet verileri; okulun iç ve dış çevresinin öğrenme ortamına dair değerlendirmeleridir. Bu değerlendirmeler dikkate alınarak nihayetinde öğrenme ortamında bir iyileştirme ile sonuçlanıyorsa kıymetlidir (Bernhardt, 2004). Başka bir ifadeyle memnuniyet verileri, okul gelişimine fayda sağlaması bakımından önemlidir. Çünkü okulun tüm paydaşları tarafından eğitim örgütünün kültürüne, iklimine, örgütsel süreçlerine dair geri bildirim sağlar. (Bernhardt, 2018). Açık sistemlerin temel özelliklerinden biri çevreyle sürekli etkileşim içinde olmasıdır. Geri bildirim sürecinde çevreden alınan enformasyon okulun çevreye uyumunu kolaylaştırır (Sezgin, 2020). Okullarda kullanılan memnuniyet verileri; okulun iç ve dış paydaşlarının okul başarısı, okul güvenliği, okul yönetimi gibi konularda memnuniyetine ilişkin araştırmalar, mezunların etkililiğine ilişkin geri bildirim sağlayan tüm araçlar ve mezun izleme çalışmaları, kurumsal ya da bireysel imaj olabilir. Öğretmen değer ve inançları; okul vizyonunun oluşturulması ya da gözden geçirilmesi, belirli ekiplerin oluşturulması ve bunun için mesleki gelişim ihtiyacının olup olmadığı, değişimi uygulama konusunda yeterli düzeyde tutarlılığın olup olmadığı gibi konularda yardımcı olur. Öğrenci görüşleri, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçları konusunda; veli algıları ise velilerin eğitim öğretime daha fazla katılım için ihtiyaçlarının neler olduğu konusunda fikir verebilir (Bernhardt, 2018). Ancak memnuniyet verilerinin eğitim örgütlerinde daha az tercih edildiği kaydedilmiştir (Blink, 2007). Bu durumun sebebi olarak Demir, (2009) memnuniyet verilerinin anket, görüşme, gözlem yoluyla toplanıyor ve toplanan verilerin analizinde ciddi bir araştırma yöntem bilgisi gerektiriyor olmasını göstermiştir. Başka bir anlatımla memnuniyet verilerinin toplanması ve analizinde veri okuryazarlığı, başat bir beceri olarak karşımıza çıkmaktadır.

Okullarda birçok veri türünden çeşitli süreçlerde faydalanılmaktadır. Eğitim örgütlerinin paydaşlarından toplanan farklı türdeki veriler, okulun ve öğretim faaliyetlerinin etkili olup olmadığına ilişkin fikir vermesi açısından önemlidir. Bernhardt (2018) okulun amaçlarına ne ölçüde ulaşıp ulaşmadığını bilmek isteyen ya da süreklilik arz eden bir okul gelişimini hedefleyen personele, farklı bakış açılarından çoklu ölçümler kullanmasını tavsiye etmiştir. Çoklu veri türünden faydalanılmasını savunan Lai ve Schildkamp de (2013) eğitimde veriye dayalı karar verirken çoklu veri türlerinin kullanımının önemini daha iyi anlatmak için bir doktorun doğru bir teşhiste bulunabilmesi için birden fazla tahlilden ve muayeneden faydalandığı şeklinde bir benzeşim yapmışlardır. Marsh vd. (2006) farklı zamanlarda toplanan çoklu veri türü kullanımının teşvik edilmesi gerekliliğinden söz etmişlerdir. Ayrıca veri üçgenlemesi (triangulation) olarak da ifade edilen farklı veri türlerinin kullanımının, problemin kaynağını belirlemek açısından yararlı olacağını kaydetmişlerdir. Başka bir anlatımla öğrencilerin sonuç verilerini ele alırken devamsızlık gibi girdi ve öğretimin kalitesi gibi süreç verileriyle birlikte değerlendirmek daha dengeli bir karar verme anlayışı sağlar.

Özetle girdi verileri okulun demografik yapısını anlamamıza yardımcı olan verilerdir. Bu, okuldaki öğrenci ve öğretmen sayısından, sosyoekonomik duruma ve öğrenci ve öğretmen devamsızlıklarına kadar bir dizi veriyi içerir. Bu tür veriler, genellikle okulun mevcut durumunu ve eğilimlerini anlamak için kullanılır ve gelecekteki planlamaya yardımcı olabilir. Süreç verileri okulun öğretim kalitesi, finansal durumu, müfredatı, öğretim stratejileri ve değerlendirme uygulamaları gibi konulardaki verilerdir. Bu veriler, okulun sürekli gelişimine yardımcı olabilir ve okul süreçlerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayabilir. Çıktı verileri temelde öğrenci başarı verilerini içerir. Bu veriler, sadece standartlaştırılmış test sonuçlarından ibaret değildir, aynı zamanda formatif değerlendirmeleri, öğretmen gözlem ve süreç değerlendirmelerini de içerir. Bu verilerin yalnızca sonuç odaklı değil, aynı zamanda sürekli ve çeşitli türlerdeki değerlendirmeleri içermesi önemlidir. Son olarak memnuniyet verileri, okulun iç ve dış çevresinin değerlendirmelerini içerir. Bu veriler, genellikle anketler, görüşmeler ve gözlemler yoluyla toplanır ve bireylerin veya grupların değerlerini, inançlarını ve görüşlerini anlamamızı sağlar. Bu dört veri türü, okulun performansını ve gelişimini anlamak ve ilerlemek için çok önemli bir çerçeve sağlar. Ancak bu verilerin toplanması ve analizi sürecinde, veri okuryazarlığı önemli bir beceri olarak öne çıkar. Bu nedenle, eğitimcilerin ve okul yöneticilerinin bu beceriyi geliştirmesi ve veriyi etkili bir şekilde kullanması önemlidir.

## 2.4. Eğitimde Veri Kullanımı Tarihçesi

Eğitimde veri kullanımının tarihsel gelişimine bakıldığında 1980’li yılların başından itibaren eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına yer verildiği görülmektedir ancak eğitimde veri kullanımı, eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında standartlaştırılmış testlerin kullanımı ve hesap verebilirlik uygulamaları kadar eskidir. 1960’lar ve 1970’lerde ölçme ve değerlendirme alanında yaşanan gelişmeler sonrası standartlaştırılmış testler kullanılmaya başlanınca eğitimde veri kullanımı daha çok öğrenci başarısını ölçmek ve okulların performanslarını değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır (Shaddock, 2014).

1966’da yayımlanan ve eğitimde eşitsizlikleri konu aldığı bilinen Coleman Raporu, eğitim politikaları ve kaynakların dağılımı konusunda uzun süreli tartışmalara yol açmıştır. Rapor, öğrencinin akademik başarısı üzerinde okul kaynaklarından ziyade öğrencinin aile ve sosyal çevresinin daha belirleyici olduğunu ortaya koymuştur (Coleman vd. 1966) Bu rapor, eğitimin girdilerinden çıktılara doğru bir odak değişikliği yaşanmasına ve okulların etkinliğinin çeşitli veriler ışığında değerlendirildiği bir dönemin başlamasına katkıda bulunması bakımından eğitimde veriye dayalı karar verme bağlamında bir kilometre taşı olmuştur. (Doğan, 2021).

1970’li ve 1980’li yıllarda okul iyileştirme planlaması kapsamında okul tabanlı karar verme süreçlerinde; 1980 ve 1990’larda stratejik planlama çalışmalarında sonuç verilerinden yararlanılmıştır (Ikemoto ve Marsh, 2007). 1980’ler ve 1990’lar, hesap verebilirlik anlayışının eğitim politikalarında daha fazla yer almaya başlamasıyla eğitimde veriye dayalı karar vermenin daha yaygın olarak kullanılmaya başlandığı bir dönem olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde veri kullanımı okulların ve öğretmenlerin performanslarını değerlendirmek için standartlaştırılmış test sonuçlarına dayalı, daha çok okul ve öğrenci düzeyindeki veriler ile sınırlıydı.

2000’li yıllar ise eğitimde veri kullanımı ve veriye dayalı karar verme anlayışı için önemli bir dönüm noktası olarak görülmektedir. 2002 yılında ABD’de George W. Bush yönetimi tarafından yürürlüğe konan No Child Left Behind (NCLB) adlı eğitim reformu ile okulların ve öğretmenlerin hesap verebilirlik kapsamında test sonuçlarına dayalı olarak performanslarının değerlendirilmesi ve bu yolla öğretim uygulamalarının anlamlı bir şekilde geliştirilmesinin yanı sıra eğitimde fırsat eşitliğini artırmak amaçlanmıştır (Wayman, Spikes ve Volonnino, 2013). NCLB kampanyası ile okullar ve eyaletler, veri kullanımını teşvik etmek ve öğrenci başarısını artırmak için çeşitli veri toplama ve analiz yöntemleri

kullanmıştır. Bu kampanya, hesap verebilirlik kapsamında eyaletleri ve okulları; 3-8. sınıflarda ve 10-12. sınıflarda en az bir kez olmak üzere öğrenciler için okuma ve matematik alanlarında yıllık standartlaştırılmış bir test tasarlamak ve uygulamak, sınavların sonuçlarını ırk, maddi gelir, İngilizce dil yeterliliği gibi alt gruplara göre raporlamak ve şeffaflık gereği bu sonuçları kamuoyuyla paylaşmak ile zorunlu kılmıştır (Wayman vd. 2013). Ayrıca öğretmen niteliği konusunda da öğretmenlerin lisans derecesine sahip olma, alan sertifikasyon sahibi olma ve alan bilgisi yeterliliğini testlerle kanıtlamış olma gibi bir dizi gereklilik belirlenmiştir. Okullar için yıllık başarı hedefleri belirlemiş ve bu hedeflere ulaşım ulaşılmadığının göstergesi olarak öğrencilere uygulanan test sonuçlarını dikkate almıştır. Bu testlerde yeterli yıllık ilerleme hedeflerine sürekli olarak ulaşamayan okullar yaptırımlarla ve yeniden yapılanma süreçleriyle karşılaşmışlardır. NCLB kampanyası hesap verebilirliği artırması dolayısıyla öğretimin kalitesinin izlenmesine katkı sağlaması, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin veriye dayalı karar almasını teşvik etmesi, söz konusu verilerle okulların, öğretmenlerin ve öğrencilerin ihtiyaçlarını belirleme ve uygun kaynakları sağlayarak eğitimde iyileştirme yapılmasını desteklemek gibi güçlü yönleri bulunmasına rağmen birtakım eleştirilere de maruz kalmıştır. NCLB, standartlaştırılmış test sonuçlarına dayalı bir hesap verebilirlik sistemi üzerine kurulu olması nedeniyle okulların ve öğretmenlerin test sonuçlarına aşırı odaklanmasına yol açmıştır. Bu durum, öğretim programlarının bu testler ekseninde belirlenmesine ve öğrencilerin diğer gelişim alanlarının geri planda bırakılmasına sebebiyet vermiştir. Ayrıca okulların ve öğretmenlerin performans değerlendirmelerinin test sonuçlarına bağlı olması, okul yöneticileri ve öğretmenler üzerinde baskı yaratmış ve bu sebeple okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin performans göstergelerinin manipüle etmesi gibi bazı etik sorunlara yol açmış olmasından dolayı eleştirilmektedir (Darling-Hammond, 2017).

2010'lardan itibaren teknolojideki gelişmelerle birlikte eğitimde veri kullanımı da giderek artmış, veri toplama, analiz ve raporlama daha yaygın hale gelmiştir. Temelde öğrenci başarısını değerlendirmek olmak üzere öğrencinin gelişimini takip etmek, eğitim politikalarını şekillendirmek, kaynak yönetimini optimize etmek amaçlarıyla veri kullanımı yaygınlaşmıştır. Günümüzde ise eğitimde veri kullanımı, eğitim politikalarının ve uygulamalarının ayrılmaz bir bileşeni olarak kabul edilmektedir. Eğitimde veri odaklı yaklaşımların kullanılması, öğrenci performansını artırmak, öğretim süreçlerini iyileştirmek ve etkili eğitim politikaları oluşturmak için verilerin bilimsel yöntemlerle analiz edilmesini

içerir. Çeşitli kaynaklardan elde edilen verileri analiz eden eğitimde veri kullanımı modelleri, eğitim süreçlerinin anlaşılmasını ve ilettilmesini kolaylaştırır.

## **2.5. Veri Okuryazarlığı**

Günümüzde eğitimcilerin kullanımına sunulan verinin kapsamı, miktarı ve türü giderek artmaktadır. Bu artış beraberinde eğitimcilere sezgileri ya da kişisel tercihleri yerine verileri kullanmaları gerektiği yönünde bir bilinç getirmektedir. Eğitimde politika yapıcıların da daha fazla zikretmeye başladığı veri odaklılık ve öğretimsel kararların kaynağını verilere dayandırma durumu, veri kullanımındaki insan kapasitesini veri bağlamında bir beceriler seti ile yeniden oluşturmayı gerektirmektedir. Söz konusu beceriler seti verilerin nasıl tanımlanacağını, toplanacağını, düzenleneceğini, analiz edileceğini, özetleneceğini ve önceliklendirileceğini içermektedir. Ayrıca hipotezler geliştirmeyi, sorunları tanımlamayı, verileri yorumlamayı, eylem planı belirlemeyi, bu eylem planını uygulamayı ve izlemeyi de içermektedir (Mandinach ve Gummer, 2013). Bu çerçevede beceriler seti kapsamı dolayısıyla kısaca veri okuryazarlığı olarak adlandırılabilir. Veri okuryazarlığı tüm bu beceriler yoluyla eğitimcilerin verileri anlamlı ve eyleme geçirilebilir bilgiye dönüştürmesine imkân tanır (Mandinach vd. 2006). Buradan hareketle, veri okuryazarlığı kararlara yön vermek amacıyla verileri anlamlandırma ve etkili bir şekilde kullanma becerisi olarak tanımlanmaktadır (Mandinach ve Gummer, 2013). Shulman (1986) eğitimcilerin öğretim uygulamalarını şekillendirmek için veri okuryazarlığı becerisinin pedagojik içerik bilgisiyle birleştirilmesini savunur. Means vd. (2011) tarafından öğretimsel karar verme olarak adlandırılan bu beceri Mandinach (2012) tarafından pedagojik veri okuryazarlığı olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca veri okuryazarlığı kavramı sıklıkla değerlendirme okuryazarlığı kavramı ile karıştırılır. Değerlendirme becerisi muhakkak veriye dayalı karar vermede önemli bir bileşendir ancak öğrenci başarı ölçümlerinden elde edilen değerlendirmeler yalnızca veri türlerinden biridir. Dolayısıyla veri okuryazarlığı; algı, motivasyon, süreç, davranış, memnuniyet gibi diğer veri türlerini de kullanmayı gerektirir (Mandinach ve Gummer, 2013).

Mandinach ve Gummer (2013) birçok araştırmacının tanımlarından faydalanarak veri okuryazarlığının bileşenlerini karakterize etmiştir. Buna göre; tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamak için öğretimi farklılaştırmak, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun öğretim stratejileri hakkında hipotezler üretmek, çoklu veri kaynağı kullanmak, karar vermek için biçimlendirici, özetleyici, ara, kıyaslayıcı ve ortak değerlendirmeler ile sınıf içi çalışma ürünlerini kullanmak, elde edilen verilere göre öğretim uygulamalarını değiştirmek,

sonuçları izlemek, sadece belirli performans aralığındaki öğrencilere değil tüm öğrencilere odaklanmak, başarısızlığın giderilebilecek nedenlerini araştırmak, veri ekiplerinin bir parçası olmak veri okuryazarlığını destekleyen süreçlerdir. İdari veri okuryazarlığı da benzer becerileri içerir ancak eğitim liderliği ile yönetim becerilerini bütünleştirmek gerekir.

Son zamanlarda eğitim bağlamında veri okuryazarlığını bir gereksinim olarak hissettiren birkaç teşvik ve eğilim söz konusudur. Bunlardan biri üst politika belgelerinde veri kullanımına ilişkin vurgunun artmasıdır (Mandinach ve Gummer, 2013). Türkiye Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2018 yılında ilan edilen, Türkiye'nin eğitim sisteminin gelecekteki yönünü ve hedeflerini tayin eden 2023 Eğitim Vizyonunun ana hedefi, Türkiye'nin eğitim sistemini 2023 yılına kadar modern, kapsayıcı ve etkili bir hale getirmektir. Eğitim sistemini daha şeffaf, etkili ve hesap verebilir kılmak için belgede veriye dayalı karar verme uygulamaları ve veriye dayalı yönetim vurgusu sıkça yapılmıştır. Türkiye'de yeni kamu yönetimi anlayışıyla 2003 yılında yürürlüğe giren 5018 sayılı kamu mali yönetimi ve kontrol kanununu da bu kapsamda ele almak önemlidir. Bu kanun yürürlüğe girdikten belirli bir süre sonra tüm kamu kurumlarına kamu kaynaklarının ekonomik ve verimli kullanılması amacıyla stratejik plan hazırlama yükümlülüğü getirmiştir. Stratejik plan ve veriye dayalı karar verme süreçleri birbiriyle sıkı sıkıya ilişkilidir. Çünkü herhangi bir organizasyon stratejik planlama süreçlerinde çeşitli veri türleri ve birtakım analitik araçlar kullanmaktadır. Stratejik planlama süreçlerinde verinin kullanılması, organizasyonun mevcut durum analizini doğru bir şekilde yapmasına, bu verilerden hareketle gelecekteki hedeflerini belirlemesine, bu hedefler doğrultusunda eylem planlarının hazırlanmasına, eylem planının uygulama ve izleme adımlarında doğru değerlendirmeler yapmasına yardımcı olur. Veri okuryazarlığı becerisini önemli kılan ikinci husus, ülke genelinde ve yerel düzeyde teknolojik alt yapıya ve veri sistemlerine yapılan yatırımlardır (Mandinach ve Gummer, 2013). Kamu Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Raporu'na göre (2023) ülke genelinde kamu hizmetlerinde dijitalleşme, hükümet verilerini merkezi bir platformda toplama ve analiz etme, daha geniş bir kamu hizmeti erişimi sağlama amacıyla e-devlet hizmet ve uygulamaları kamu kurumları tarafından yapılan bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının temelini oluşturmaktadır. 2023 yılında planlanan kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımlarının sektörel dağılımına bakıldığında, en büyük payı yüzde 66 ile diğer kamu hizmetleri sektörünün aldığı ancak eğitim alanında yapılan yatırımların da Millî Eğitim Bakanlığı ve üniversitelerin yürüttüğü projelerle birlikte, toplam yatırımların yaklaşık yüzde 16'sını oluşturarak ikinci sırada yer

aldığı görülmektedir. Bu, Türkiye’de eğitim alanında dijitalleşme çabalarında kritik bir role sahip olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte e-okul, MEBBİS, EBA, ÖBA gibi çeşitli veri sistemlerine, öğrenci ve öğretmenlere çeşitli öğrenme deneyimleri sağlayan platformlara yapılan yatırımlar eğitimde teknoloji kullanımını ve dijitalleşmeyi destekler niteliktedir. Bunun dışında veri okuryazarlığının bir gereksinim olarak ortaya çıkmasının sebebi, veri okuryazarlığı becerisinin öğretmen ve okul yöneticileri için belirlenen standartlar arasında ve akreditasyon süreçlerinde ele alınmasıdır (Mandinach ve Gummer, 2013). Eyalet Okul Müdürleri Konseyi (CCSSO) ve Eyaletlerarası Öğretmen Değerlendirme ve Destek Konsorsiyumu (InTASC) tarafından öğretmenler için bir standartlar manzumesi belirlenmiştir ve veri kullanımı bu standartlar arasında yer almaktadır (Council of Chief State School Officers, 2011). Türkiye’de henüz tam olarak böyle bir mesleki standardizasyon düzenlenmemiş olsa da uluslararası çerçevelere göre 21. yüzyıl becerileri değerlendirildiğinde, farklı kurum ve kuruluşların ele aldığı çerçevelerin birbiriyle tutarlılık gösterdiği nokta olarak ve tüm öğrencilerin öğrenmesi gereken ya da öğretmenlerin öğretiminin bir parçası olarak aktarması gereken bir beceri olarak veri okuryazarlığı ön plana çıkmaktadır (Cansoy, 2018). Sonuç itibarıyla veri okuryazarlığı, eğitimde karar verme süreçlerini daha etkili ve verimli kılmak, eğitim politikalarını daha bilimsel ve objektif temellere dayandırmak, öğretim uygulamalarını daha etkili ve verimli hale getirmek ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha derinden anlamak için bir zorunluluk haline gelmiştir. Bununla birlikte veri okuryazarlığının etkin bir şekilde kullanılabilmesi için veriye dayalı karar verme süreçlerini destekleyecek şekilde yapılandırılmış bir altyapıya ve eğitimcilerin bu becerilerini geliştirmek için yeterli profesyonel gelişim olanaklarına ihtiyaç vardır.

Alanda veri kullanımına ilişkin insan kapasitesindeki eksiklik sıkça vurgulanmaktadır (Hamilton vd. 2009; Ikemoto ve Marsh, 2007; Kaufman vd. 2014; Mandinach ve Gummer, 2013). Veri kullanımı için insan kaynağının eksikliği veriye dayalı karar verme uygulamalarının başlıca sorunlarından biridir (Mandinach ve Gummer, 2016). Araştırmalar, çoğu öğretmenin eğitim süreçleri boyunca veriye dayalı karar verme üzerine formel bir eğitim almadığını ve bu durumun öğretmen eğitiminde önemli bir boşluk oluşturduğunu ortaya koymaktadır (Kaufman vd. 2014). Veriye dayalı karar verme çabalarını iyileştirmek için eğitimcilerin veri kullanımı konusunda ihtiyaç duyduğu eğitim desteği öğretmenlik eğitimi sürecinde başlamalı ve iş başında hizmet içi eğitimler yoluyla devam etmelidir. Alanyazın, eğitimcilerin veri kullanımı konusunda eğitilmelerinin öğrenci performansını olumlu yönde etkilediğini varsaymaktadır (Mandinach, 2012). Bu konuda eğitim

fakültelerinde öğretmen adaylarının veri okuryazarlığı gelişimine katkı sağlayacak derslerin kapsamı sınırlıdır. Öğretmen adaylarına veri kullanımına ilişkin derslerin çoğunlukla lisans düzeyinde ölçme ve değerlendirme ve bilimsel araştırma yöntemleri derslerine entegre olduğu görülmektedir. Eğitim fakülteleri yeni ders paketleri oluşturarak ya da halihazırda derslere veri odaklı uygulamalar ekleyerek veri okuryazarlığı konusunda insan kaynağı kapasitesini oluşturmada etkili bir rol oynayabilir (Mandinach, 2012).

Eğitim fakülteleri hizmet öncesi hazırlık döneminde veri kullanımı becerisinin geliştirilmesi konusunda kilit öneme sahip bir paydaş olarak görülse de bu çabanın tek paydaşı değildir (Mandinach ve Gummer, 2013). Diğer önemli paydaşlardan biri mesleki gelişim uzmanları olabilir. Bu uzmanlar özellikle konuyla ilgili kursların nasıl geliştirileceği veya veriye dayalı kavramların mevcut kurslara nasıl entegre edileceği konusunda sürece fayda sağlayabilir. Meslek örgütleri de bu sürece katkı sağlayacağı düşünülen paydaşlardan biridir (Mandinach ve Gummer, 2013). Günümüzde Türkiye’de kamu görevlileri sendikaları hizmet kollarına göre ele alındığında eğitim işkolu sendikaları en fazla üye sayısına sahiptir (Kamu Görevlileri Sendika Üye Sayıları Hakkında Tebliğ, 2022). Sayıları da azımsanmayacak düzeyde olan bu mesleki örgütlenmeler, veri okuryazarlığı becerisinin önemine ilişkin bir farkındalığa sahip olup buna dair sistematik bir hazırlık sürecinin gerekliliğinin vurgulanması konusunda etkili olabilir. Mandinach ve Gummer (2013) tarafından veri okuryazarlığı becerisinin geliştirilmesi konusunda fayda sağlayacak paydaşlardan biri de okullar ve uygulayıcılar başlığı altında ele alınıp burada okulların ve bölgelerin işe alım süreçlerinde adayların veri okuryazarlığını becerisinin bir şart olarak gösterilmesine değinilmiştir. Ancak ülkemizde öğretmen atamalarında bu şekilde bir ademi merkezîyetçi yaklaşım olmadığı için belki özel okulların ya da günümüzde proje okullarının öğretmen kadroları oluştururken öğretmenlerde bu yetkinliği arayabilecekleri söz konusu olabilir. Son olarak Millî Eğitim Bakanlığı veri okuryazarlığı becerisinin ihtiyaç olduğu yönünde daha fazla sorumluluk üstlenmesi gereken paydaşlardan biridir (Mandinach ve Gummer, 2013). Öğretimi iyileştirmek için teknolojik altyapının ve veri sistemlerinin sağlanması, eğitimcilerin eğitimini teşvik edecek politikaların ve bütçelerin ayrılması bakanlığın yetki ve sorumluluğundadır. Temelde tüm bu paydaşların öğretimi daha etkin kılmak için ortak bir sorumlulukla hareket etmeleri ve bu konudaki rollerini yerine getirmeleri, veri okuryazarlığı becerisini bir ihtiyaç olarak algılamasına dayanmaktadır. Dolayısıyla veri okuryazarlığı becerisini geliştirme süreci, sadece eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına dersler tasarlamaya ya da mevcut derslerin bu beceri dahilinde

kapsamını genişletmeye indirgenebilecek bir süreç değildir. Tüm paydaşların ortak bir vizyon ve bütünsel bir yaklaşımla bu sürece katkı sağlamaları gerekmektedir.

## **2.6. Veriye Dayalı Karar Verme (Data-Driven Decision Making)**

Alternatifler arasından seçim yapma olarak tanımlanan karar verme eylemi, eğitim örgütlerinde akademik planlama ve politika oluşturma gibi karmaşık yönetim süreçlerinin temelini oluşturur (Kaufman, Graham, Picciano, Popham ve Wiley, 2014). Eğitim alanında Veriye Dayalı Karar Verme (VDKV); öğrenci başarısı, öğretim teknikleri ve eğitim politikaları ile ilgili bilinçli ve etkili seçimler yapmak için veri kullanımına dayanan hayati bir yaklaşım olarak hizmet eder (Hamilton vd. 2009). Veriye Dayalı Karar Verme, eğitimcilerin ve okul yöneticilerin erişilebilir verilere dayanarak eğitim süreçlerini tutarlı ve sürekli bir biçimde değerlendirmelerini ve geliştirmelerini sağlar (Schildkamp ve Kuiper, 2010). Eğitim alanında veriye dayalı karar verme; çeşitli veri türlerinin toplanmasını, incelenmesini ve yorumlanmasını kapsar (Mandinach vd. 2006). Bu veriler arasında öğrencilerin test, ödevler, proje puanları gibi başarı ve performanslarına ilişkin veriler, öğretim yöntemlerine bağlı olarak öğretmenlerin öğrencilere ilişkin çeşitli değerlendirme ve gözlemleri ve öğrenci katılımı, devamsızlık, okul iklimi gibi okul performansına ilişkin veriler yer almaktadır (van Geel, Keuning, Visscher ve Fox, 2016). Temelde, eğitim politika ve prosedürlerine ilişkin seçimleri yapmak üzere veri analizinden yararlanılan rasyonel bir süreç olarak tanımlanabilir (Kaufman vd. 2014).

Bu noktada veri analizi seçimleri yönlendirir ancak eğitimcilerin uzmanlık, sezgi ve yargılarının yerini alamaz (Kaufman vd. 2014). Öyle ki karar verme eylemi insanın düşünce sistematiği içinde farklı zihinsel ve psikolojik fonksiyonların birlikte çalışmasıyla ortaya çıkan karmaşık ve üst düzey bir bilişsel süreçtir (Küçükay, 2018). Karar verme modellerini kısaca ele almak gerekirse rasyonel karar verme modeli, karar vericilerin alternatifler hakkında bütün bilgiye sahip olmasını ve tüm ön yargılarından bağımsız şekilde makul seçenekleri belirleyebilmesi ve bu alternatifler arasından en yararlı olanı seçebildiği varsayımına dayanır (March, 1994). Ancak tabii ki insanın sınırlı bilgi işleme kapasitesi, tüm bu bilgilere sahip olunmasını ve dolayısıyla optimizasyon yapmasına olanak tanyacak bilgilerin özümsemesini imkânsız kılar (Kahneman, 2003). Bu nedenle insan beyni sınırlı rasyonelliğin sınırları dahilinde çalışır (Robbins ve Judge, 2021). Sınırlı rasyonellik, problemlerin bütün karmaşasını içermeyen sadece önemli özellikleri dikkate alarak basit bir model oluşturan karar verme sürecidir (Simon, 1997). Rasyonel karar verme modelinin maliyetine kıyasla benzer, daha önce denenmiş ve başarılı olunmuş kriterlerle

sınırlandırdığımız sınırlı rasyonellik modeli daha mantıklı olabilir. Sezgisel karar verme ise duygularımızın ön planda olduğu ancak tecrübelerimizin damıtılmasıyla ortaya çıkan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Gilovich, Griffin ve Kahneman, 2002). Duygularımızı karar verme sürecine dahil ettiğimiz, daha az çaba ve zaman harcayarak verdiğimiz kararlar genelde sezgisel kararlar olarak değerlendirilir. Bir kararın sezgisel olması, kararın doğru olmadığı ya da mantığın karşısında konumlandığı anlamına gelmez ve sezgisel karar vermede sezgi kavramının kaynağının batıl inanç, paranormal ya da altıncı his olmadığı bilinmelidir. Bu bağlamda karar vermede sezgiler, rasyonel analizin tamamlayıcısı olarak kabul edilmektedir (Robbins ve Judge, 2021). Eğitimde karar verme davranışına dair beklenti de bu yöndedir. Verilere bağlı kalma ve deneyimden faydalanma arasında bir denge olması gerekmektedir. Potancok (2019) verilerin karar verme sürecinin vazgeçilmez bir parçası olduğunu ancak insan sezgilerinin öneminin de karar verme süreçlerinde yabana atılmayacak boyutta olduğunu savunmuştur. Mandinach (2012) bu durumu, bir sağlık problemi sonucu doktora başvurulduğunda doktorun bu konuda hem kanıtlarla donanmış olması hem de yılların deneyiminden faydalanması beklentisine benzetmektedir ve eğitimciler için de aynı durumun geçerli olduğunu savunmaktadır. Karar vericilerin hem deneyim ve uzmanlıkları sonucu sezgilerini kullanması hem de verilerin gücünden faydalanarak kararlarındaki rasyonaliteyi artırmaları gerekmektedir.

Eğitimde uygulanan veriye dayalı karar alma modelleri, veri toplama, analiz etme ve karar verme süreçlerinin merkezinde işbirlikçi bir veri ekibi oluşturulmasının önemi vurgulanmaktadır (Kaufman vd. 2014). Means, Padilla ve Gallagher (2010) verilerin iş birliği içinde incelendiğinde daha anlamlı hale geldiğini ve iş birliğini merkeze alan bir yaklaşımla yapılacak reformların daha kalıcı ve sistematik olma ihtimalinin yüksek olduğuna dikkat çekmektedir. Senge (1990) Öğrenen Örgütler ve Wenger (1999) Uygulama Toplulukları gibi eğitimde karar almada ve örgüt gelişiminde iş birliğinin önemini vurgulayan literatür oldukça geniştir (Kaufman vd. 2014).

Ayrıca eğitim kurumlarının veri toplama ve analitik süreçleri destekleyen gerekli teknolojik altyapı ve sistemlerle donatılması da oldukça önemlidir (Wayman, 2005). Okulların ve sınıfların sürekli değişim içinde olması ve öğretimsel kararların çoğu zaman saat başı alınması gerekliliğinden dolayı etkili kararlar almak ve öğretimi iyileştirmek için verilere ihtiyaç duyulduğu zamanda erişim sağlayacak veri sistemleri hayatidir (Kaufman vd. 2014). Tabii ki büyük ve karmaşık veri setlerinin oluşturulması, analizi ve muhafazası düşünüldüğünde 21. yüzyılın teknoloji ve veri sistemleri olmadan veriye dayalı karar verme

uygulamalarını gerçekleştirmek mümkün olamazdı. Teknoloji ve veri sistemlerinin sağladığı çeşitli kolaylıklar vardır. Öncelikle teknoloji, kullanıcıların bilgiye hızlı bir şekilde ulaşmasını sağlar (Means, 2007). Mobil teknolojiler yardımıyla veri toplama süreçlerini çağdaşlaştırır ve bu süreçleri daha verimli hale getirir (Mandinach, 2012). Farklı kurumsal sınırlar arasında veri kümelerini zamanında toplama ve birleştirme yeteneğine sahiptir (Breiter ve Light, 2006). Veri madenciliği yeteneklerini artırır ve böylece kullanıcıların verilerden anlamlı bilgiler çıkarmasına yardımcı olur (Baker ve Yacef, 2009). Verinin kullanılabilirliğini artırır ve veri görselleştirmesini mümkün kılarak kullanıcıların veriye daha kolay anlam yüklemesini sağlar (Breiter ve Light, 2006) Son olarak, gerçek zamanlı geri bildirim ve analizler sağlayarak kullanıcıların verileri anında değerlendirmesine olanak tanır (Reeves, 2010). Ancak bu konuda geliştirilmiş insan kaynağı ve veri kullanımı konusunda sağlanan örgütsel destek en az veri sisteminin teknik kalitesi kadar önemli görülmektedir (Kaufman vd. 2014). Tucker (2010) teknoloji ve veri sistemlerinin etkililiğinin, öğretmen ve okul yöneticilerinin bilgiye erişme, bilgiyi anlamlandırma ve kolektif anlayış içerisinde analiz etme yeteneği kadar olacağını belirterek veri okuryazarlığı becerisinin önemini vurgulamıştır. Teknolojik veri sistemlerinin eğitimciler için bir değer katacak şekilde tasarlanması zaruretinin yanı sıra eğitimcilerin de bu kaynakları, kararlarını yönlendirmek için etkili kullanma becerisi gereklidir (Kaufman vd. 2014).

Teknolojinin ve internetin gelişimi, eğitimcilerin sınırlı zaman ve kaynak karşısında daha fazla veriye erişimi ve eğitimciler arasında iş birliğini artırma konusunda umut vadetmektedir (Kaufman vd. 2014). Means, Chen, DeBarger ve Padilla (2011) oluşturulacak veri ekiplerinin ve veri kullanımı etrafında yapılacak iş birliğinin öğretmenlerin bireysel veri kullanımı becerilerindeki eksikleri telafi edebileceğini kaydetmiştir.

Veriye dayalı karar verme uygulamaları başlangıcı ve sonu belli olan, adım adım yürütülen doğrusal bir süreç yerine veri analizi, ihtiyaçların belirlenmesi, belirlenen stratejilerin uygulanması, uygulanan stratejilerin izlenmesi aşamalarını içeren döngüsel, yinelemeli bir süreç izlemektedir (Kaufman vd. 2014). Öğretimsel bir karar verildikten sonra kararı uygulamak ve etkisini incelemek, bazen daha fazla veri toplamak, verileri yeniden düzenlemek ya da ek analizler yapmak gerekebilir (Mandinach, 2012). Bu nedenle veriye dayalı karar verme uygulamaları, sene başında yapılan ve yıl boyunca incelenip gerekli düzenlemelerin yapılmadığı herhangi bir eylem planından farklıdır (Kaufman vd. 2014).

Veriye dayalı karar verme uygulamalarının eğitimdeki etkisi, öğrenci performansının artması, öğrenci devamsızlıklarının azalması ve öğretmenler için mesleki gelişimin

hızlanması olarak gözlemlenmiştir (Schildkamp ve Poortman, 2015). Veriye dayalı karar verme, öğrenci başarısını artırmak, öğretmen ve yöneticilerin mesleki gelişimini desteklemek ve eğitim politikaları ile uygulamalarını değerlendirmek için kullanılabilir (Jimerson vd. 2016). Bunun dışında, eğitimde veriye dayalı karar verme, birçok güçlü yön sunar. Öncelikle veriye dayalı karar verme süreci, objektif ve kanıta dayalı bir yaklaşımı benimser (Coburn ve Talbert, 2006). Bu yaklaşım, kararların daha güvenilir ve geçerli olmasını sağlar, çünkü öznel düşüncelerin yerine gerçek verilere dayanır. Ayrıca, öğrencilerin bireysel özelliklerini ve öğrenme ihtiyaçlarını analiz ederek kişiselleştirilmiş öğretimi destekler (Hattie, 2009). Bu sayede öğrencilere özel geri bildirimler ve öğretim stratejileri sunularak öğrenme deneyimleri geliştirilir. Erken müdahale de veriye dayalı karar vermenin önemli bir yönüdür, çünkü veri analizi, akademik zorluklarla karşılaşma riski taşıyan öğrencileri erken tespit etmeyi ve gerekli destek ve müdahaleleri zamanında sağlamayı mümkün kılar (Duncan vd. 2007). Veriye dayalı karar verme, kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını destekler ve kaynak yönetiminde etkili bir araçtır (Bryk ve Schneider, 2003). Veri analizi, sürekli gelişimi teşvik eder ve eğitimcilerin uygulamalarını değerlendirerek geliştirmelerine yardımcı olur (Wayman ve diğerleri, 2013). Son olarak, veriye dayalı karar verme, paydaşların eğitim sonuçlarını ve karar süreçlerini değerlendirmek için şeffaf bir kanıt sunarak hesap verebilirliği artırır (Coburn ve Turner, 2012). Veriye dayalı karar verme uygulamaları, emek yoğun ve maliyetli süreçleri içerir ancak verilerin öğrencilerin öğrenme güçlükleri konusundaki ihtiyaçlarını karşılamak ve öğretim stratejilerini buna göre yapılandırmak üzerine ipuçları sağlayabilir. Dolayısıyla bu emek yoğun sürecin eğitime katkıları veri kullanımındaki bu zorlukları geri planda bırakmaktadır (Mandinach, 2012).

Eğitim bağlamında veriye dayalı karar vermenin güçlü yönlerinin yanı sıra zayıf yönleri de bulunmaktadır. Bunlardan biri ve belki de en önemlisi uygulanan modellerin çoğunda veriler çok büyük ölçekli ele alınmakta ve karmaşık, erişilmesi güç, elektronik veri tabanları kullanılmaktadır. Bu tür verilerin sınıf düzeyinde öğretimsel kararlara yön vermesinin olanaksız olduğu gözlenmiştir (Means vd. 2010). Ayrıca, zorunlu yüksek riskli testlerin uygulanma sıklığının sınırlı olması ve değerlendirmenin zamanlaması dolayısıyla geri bildirimde geç kalınması bu yaklaşımın gerektirdiği ve öğrencinin ihtiyacı olan öğretimsel müdahalelerde bulunmasına ket vurmaktadır (Kaufman vd. 2014). Reeves (2010) bu sınav sonuçlarının zamanlama sorununu, "öğrencileri en son pastırmalı çizburger yerken gözlemledikten 6 ay sonra, onlara anlamlı geri bildirimler vererek gençlerin obezite

sorununu ele almaya” benzetmektedir. Ölçme ve değerlendirme süreci ardından gelmesi beklenen geri bildirim sürecinin bu denli uzun olması öğrencinin gelişimine ve eğitimine anlamlı bir etki sağlamaması önemli eleştirilerinden biridir. Reeves'in altını çizdiği gibi gerçek zamanlı, sürekli ilerleme izleme ve geri bildirim öğrencilerin öğrenme sürecini daha etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olur.

Veriye dayalı karar verme uygulamalarının etkililiği, eğitimcilerin ve yöneticilerin veri kullanımına yönelik beceri ve tutumlarına, veri toplama ve analitik süreçlerin niteliğine ve okulun teknolojik altyapısına bağlı olarak değişebilir (Van Geel vd. 2016) Verimli bir veriye dayalı karar verme uygulaması için eğitimcilerin ve yöneticilerin veri analizi ve yorumlama becerilerine sahip olması, uygun teknolojik altyapının mevcut olması ve düzenli veri paylaşımını teşvik eden sistemlerin kurulması gerekir (Kaufman vd. 2014). Veriye dayalı karar vermenin başarılı bir şekilde uygulanması için eğitimcilerin ve yöneticilerin veri analizi ve yorumlama becerisine sahip olmaları son derece önemlidir (Jimerson, Cho ve Wayman, 2016).

## **2.7. İlgili Araştırmalar**

Literatürde eğitimde veri kullanımı ve veriye dayalı karar verme uygulamaları ile ilgili çalışmalara aşağıda yer verilmiştir.

Tabak, Şahin ve Yavuz Tabak (2020) çalışma grubu 19 öğretmenden oluşan araştırmanın sonucunda veriye dayalı karar vermenin sınırlı düzeyde olduğunu, öğretmen ve yöneticilerin veri kullanımı konusunda yeterlik kazanması ve daha fazla iş birliği gerektiği ayrıca Türkiye'de dijital dönüşümle okul merkezli veri sistemlerine ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Dilekçi, Sezgin Nartgün ve Nartgün (2020) okullarda veriye dayalı yönetim konusunda okul yöneticileriyle yürüttükleri araştırmanın sonucunda okul yöneticilerinin; okul yönetiminde veri kullanımının gerekliliğine ilişkin olumlu görüşlere sahip olduğu, bu konuda bilgi ve becerilerini artırmaya istekli oldukları, yönetsel kararlarda mevcut verilere başvurduklarını ve veriye dayalı yönetimin okul gelişimine katkı sağlayacağı görüşünde olduklarını belirtmişlerdir. Sezgin ve Erdoğan (2017) çalışma grubu 10 okul müdüründen oluşan araştırmalarının bulgularında, okul müdürlerinin teknik, yönetsel konularda ve problem çözme sürecinde görece olarak az sayıda okul müdürünün başka kişi ya da örgütlerden elde edilen verileri kullandıklarını ancak araştırmanın katılımcılarından olan hiçbir okul müdürünün bilimsel araştırma verilerini dikkate almadığını göstermektedir. Özdemir (2020) eğitim yöneticilerinin yeterlikleri konusunda yaptığı ve söz konusu

yeterlikleri çok kriterli karar verme yöntemlerinden biri olan AHP ile önceliklendirdiği araştırmanın sonucunda, okul müdürlerinin etkili iletişim ve çalışma ortamı oluşturma yeterliğinin alt boyutunda okul yöneticilerinin bilimsel verilere dayalı karar vermesi önemli bir yeterlik olarak ifade etmiştir.

Günümüzün etkili liderleri, verileri çoğunlukla ihtiyaçları tespit etme, amaç ve hedefleri belirleme, karar verme ve süreçlerin değerlendirilmesinde kullanmaktadır (Turan, 2021). Eğitimci ve okul liderlerinin eğitim örgütlerini geliştirmesi, etkili eğitsel ve yönetsel kararlar vermesi, veri okuryazarlığı becerisine sahip olmaları ile yakından ilişkilidir. Eğitimde veri okuryazarlığı becerisi, esasında bir amaç belirlemek, veriyi toplamak, veriyi yorumlamak, veriyi değerlendirmek, eğitsel eylemde bulunmak olmak üzere 5 bileşenden oluşur ve veriye dayalı karar verme için bir ön koşul olarak görülmektedir (Kippers, Poortman, Schildkamp ve Visscher, 2018). Schildkamp (2019) okul gelişimi için veriye dayalı karar verme üzerine teorik bir sistematik derleme yaptığı araştırmasında, eğitimde veri kullanımının ilk aşamasında hedefin belirlendiği, ikinci aşamada hedefe yönelik verilerin toplandığı, üçüncü aşamada verilerin anlamlandırmak üzere analiz edildiği, dördüncü aşamada bir eylem planı oluşturulduğu nihai aşamada ise eylem planının uygulanarak değerlendirildiği döngüsel sürece yer vermiştir.

Doğan (2021) karma yöntem paralel desen kullandığı araştırmasında veriye dayalı karar verme sürecini yöneticilerin perspektifinden incelemiş ve araştırmanın nicel bölümünde yöneticilerin veri okuryazarlığı, okulların veri sistemleri açısından sahip olduğu teknolojik alt yapı ve donanım, veri kullanım kültürü, veri kullanım amacı ve veri okuryazarlığı boyutlarından oluşan 4 boyutlu bir veriye dayalı karar ölçeği geliştirmiştir. Araştırmanın nicel bulgularında okul yöneticilerinin veri okuryazarlık düzeyinin yüksek olduğu ancak okullarda verilerin bulunduğu sistemlerin teknolojik alt yapısının yeterli düzeyde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Teknolojinin hızla ilerlediği ve içinde bulunduğumuz büyük veri çağında veri kullanımından bahsedilebilmesi için okullara teknolojik altyapının tesis edilmesi önem arz etmektedir. Buradan hareketle okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı becerisinin teknoloji kullanım becerisi de gerektirdiğini söylemek pek yanlış olmayacaktır. Bu noktada Kanber ve Balyer (2020) yaptıkları çalışmada okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığı düzeylerini orta düzey olarak bulmuştur. Benzer bir çalışma Yılmaz (2021) tarafından yapılmış araştırmanın nicel aşamasında okul yöneticilerinin bilgi, teknoloji ve medya okuryazarlığı becerilerine dair öğretmen görüşlerinin “katılıyorum” düzeyinde

olduğu kaydedilmiştir. Akgün (2019) ise öğretmen ve okul yöneticilerinin veri madenciliği konusunda farkındalık düzeylerinin düşük olduğunu saptamıştır.

Doğan'a ait (2021) karma yöntem paralel desen araştırmanın nitel bölümünde yapılan mülakatlar sonucu elde edilen bulgular ise okul yöneticilerinin okullarda girdi verileri olarak en çok öğrencilerin demografik verilerinden, süreç verileri olarak en çok rehberlik çalışmalarının verilerinden ve çıktı verileri olarak da öğrenci performans verilerinden söz edildiği gözlenmiştir. Demir, (2009) okul yöneticilerinin öğrenci başarısını artırmaya yönelik kararlarda veri kullanımını incelediği çalışmasında okul müdürlerinin kararlarına yön verecek verilere sahip olduğunu, bu verilerin çoğunlukla öğrencinin performans verileri olduğunu ve öğrenci gelişimini izlemek, okulda açılacak kursları planlamak ve velilere öğrencinin durumuna ilişkin geri bildirim vermek üzere kullanıldığını ifade etmiştir. Söz konusu verilerin okul dışında velilerle paylaşılması da okul-toplum ilişkisinin gelişimi açısından önemlidir. Bu durum çift yönlü bir yarar sağlar. Veliler, öğrencilerinin akademik başarıları ve okul hakkında daha fazla bilgiye sahip olma imkânı bulurken öğretmenler de öğrencilerinin geçmişlerine dair daha fazla bilgi sahibi olur (Balcı, 2011).

White (2008) müdürlerin veriye dayalı karar verme kullanımına ilişkin inançları üzerine olan çalışmasında, müdürlerin okullarındaki karar verme kalitesinin veriye dayalı karar vermenin kullanılmasıyla arttığına inandıklarını belirtmiştir. Williams (2011) verilerin okul müdürleri tarafından etkili bir şekilde kullanılmasının öğrenci performansını artırdığı görülmüştür. Hughes (2016) okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme uygulamalarını belirlemek için Veriye Dayalı Karar Verme teşhis anketi aracılığıyla verilerin toplandığı nicel araştırmasının bulgularından biri, müdürlerin veriye dayalı karar verme uygulamalarının öğrenci başarısı üzerinde çok az etkiye sahip olduğudur. Morrison-Danner (2014) çalışmasında müdürlerin öğretimsel karar verme sürecinde verileri bilinçli ve tutarlı kullanmadıkları sonucuna ulaşmıştır. McCray (2014) araştırmasında okul yöneticilerinin veri kullanımı konusunda öz yeterliliklerinin yüksek olduğunu ve verileri etkili bir şekilde kullanma konusunda kendilerine son derece güvendiklerini ortaya koymuştur. Aynı çalışmada müdürlerin veri kullanımına ilişkin öz yeterlilik algıları ve öğrenci başarısı arasındaki ilişki incelenmiş ve bir ilişki bulunamamıştır. King (2017) kariyer ve teknik eğitim öğretmenlerinin veriye dayalı karar verme ve kolektif yeterliliklerine odaklandığı çalışmasında, 6 aylık bir zaman diliminde 2 mesleki gelişim oturumunun etkilerini ön test son test uygulayarak ölçmüş ve öğretmenlerde bu konuda önemli gelişmeler olduğunu kaydetmiştir.

Pladevega (2022) eğitimcilerin öğretime ilişkin kararlarını verirken verileri nasıl kullandıklarını inceleyen nitel çalışmasında, eğitimcilerin çeşitli veri kaynaklarına erişimlerinin olduğunu ve bu verileri öğrenciler için akademik hedefler oluşturmak, öğretimsel kararlar almak ve zorlanan öğrencileri desteklemek için müdahaleler planlamak için yaygın olarak kullandıklarını ancak verileri etkili bir şekilde kullanmak için teknik becerilerinin yetersiz olduğunu ortaya koymuştur. Baeza Dager (2023) çalışma grubu öğrenci işleri müdürlerinden oluşan vaka çalışmasında, verilerin çoğunlukla öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve karşılanması, öğrencilere sunulan hizmet ve faaliyetlerin iyileştirilmesi, mevcut başarıları ve hedeflerdeki ilerlemeler hakkında amirlerin ve liderlerin bilgilendirilmesi durumlarında kullanıldığını ortaya koymuştur. Jones (2020) erken çocukluk dönemi müdürlerinin, akademik koçların ve öğretmenlerin, iki kırsal okulda öğretim planlamak ve müfredat tasarlamak için öğrencilerin değerlendirme verilerini nasıl kullandıklarını inceleyen nitel çalışmasında, katılımcıların ön faaliyet olarak önceki yılın öğrenci değerlendirme verilerini karşılaştırarak ve analiz ederek başlangıç noktasını belirlediklerini, sürekli faaliyet olarak değerlendirme verileri ışığında öğrencilerin gelişimlerini izleyerek müfredatın uygunluğunu değerlendirdiklerini, sonuç faaliyet olarak da mevcut yılın değerlendirme verilerini gözden geçirerek gelecekteki öğretimi ve müfredatı planladıklarını ortaya koymuştur. Godreau Cimma (2011) çalışma grubu okul müdürü ve öğretmenlerden oluşan nitel çalışmasının en güçlü şekilde desteklenen sonucunun, müdürlerin değerlendirme verilerine ve öğretimin iyileştirilmesine odaklanmak için öğretmen ve destek personel arasında iş birliğini ve mesleki gelişimi teşvik ettiklerini belirtmiştir. Ybarra (2016) çalışmasında, okul bağlamında veriye dayalı uygulamaların geliştirilmesi için anahtar olan yedi liderlik uygulamasını; ortak bir vizyon ve hedeflerin belirlenmesi, veriye dayalı karar alma süreçlerini destekleyen sorgulama becerilerinin geliştirilmesi, bölgesel liderlik ve destek, okul kültürü ve müdür iletişimi, mesleki gelişim ve destek faaliyetleri, işbirlikçi ekiplerin oluşturulması, veriye erişilebilirliği ve kalitesinin sağlanması olarak ifade etmiştir. Luo (2005) okul müdürlerinin özellikle öğretimsel, örgütsel işleyiş ve okul vizyonu liderlik alanlarında verileri kullanma eğiliminde olduğunu belirtmiştir. Aynı çalışmada okul yöneticilerinin bir dizi demografik özelliklerinin veriye dayalı karar verme davranışları üzerinde anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Simpson (2011) okul liderlerinin okul gelişimi için veriye dayalı karar verme sürecini incelediği vaka çalışması sonucu, veriye dayalı karar vermenin etkili bir şekilde kullanımı için velileri, öğrencileri, öğretmenleri ve yöneticileri içeren tüm okul topluluğunun

öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için verilerinin kullanımı konusunda ortak bir anlayışa sahip olması gerektiğini ortaya koymuştur. Goldring ve Schuermann (2009) eğitim örgütlerinde uzmanlar ve öğretmenlerden oluşturulacak bir ekibin işbirlikçi ilişkileri geliştirmenin yanında bu yolla okulun tüm paydaşlarına sağlanacak olan düzenli veri akışının profesyonel bir okul iklimini ve örgütsel öğrenmeyi de teşvik edeceğini işaret etmişlerdir. Wu (2009) okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı kapasiteleri ve ihtiyaçları üzerine yürüttüğü araştırmasında, okul yöneticilerinin paydaşları sürece dahil etme konusunda zorluk yaşadıklarını ve veri okuryazarlığı konusunda bir gelişime ihtiyaç duyduklarını tespit etmiştir. Wilderman (2007) iki kırsal okulda karşılaştırmalı vaka çalışması olarak yürüttüğü araştırmasında, etkili veriye dayalı karar verme süreci önündeki engellerin, insan kaynağı için gerekli eğitimlerin eksikliği, zaman ve okulların finansman sıkıntısı olduğunu tespit etmiştir.

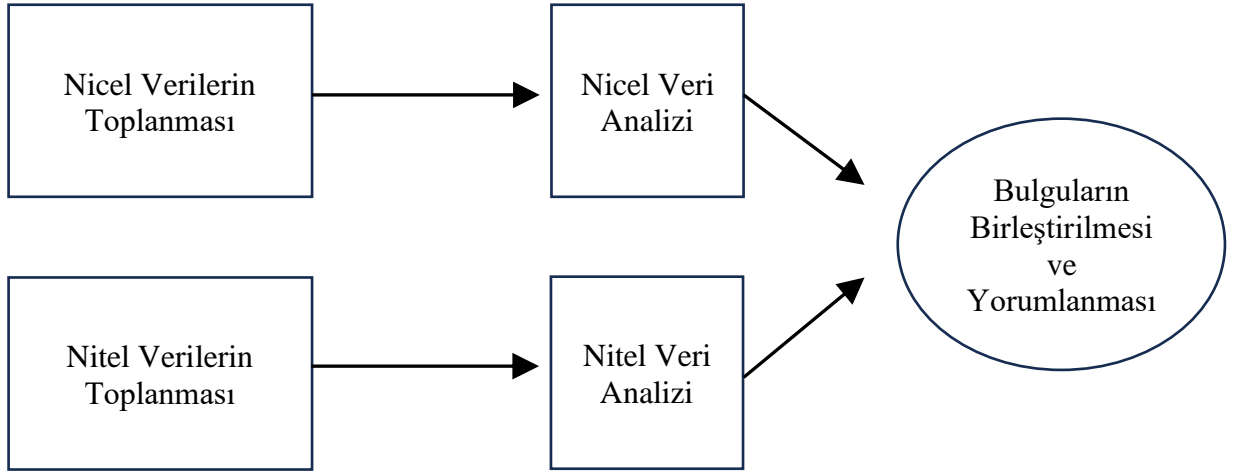
Wagaman (2015) özel okul öğretmenlerinin veriye dayalı karar verme süreçlerini incelediği çalışmasında zaman, verilere erişilebilirlik ve veri analiz yöntemlerinin kullanım kolaylığı konularını sınıfta veriye dayalı karar verme uygulamalarını etkileyen faktörler olarak ortaya koymuştur. Ayrıca öğretmenlere veriye dayalı karar vermeye ilişkin mesleki gelişimin eğitim öğretim yılı boyunca sürdürülmesi gerektiğini vurgulamıştır. Akoma (2012) okul liderlerinin öğrencilerin akademik başarıları verilerini teknoloji tabanlı veri analiz araçlarını kullanarak veriye dayalı karar verme süreçlerini incelediği vaka çalışmasında, bu konudaki insan kaynağı kapasitesinin gelişimi için mesleki gelişim topluluklarının ve erken serbest bırakma günleri uygulamasının önemli olduğunu belirtmiştir. Breiter ve Light (2006) etkili bilgi yönetim sistemlerinin geliştirilmesinin veri kullanımını teşvik edecek faktörlerden biri olduğunu ve eğitimcilerin öğretimsel karar verme konusunda mesleki gelişime ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Bey (2023) çalışmasında müdürlerin erişebildikleri tüm verileri kapsamlı bir şekilde incelemek için daha fazla zamana ihtiyaç duyduklarını tespit etmiştir. Williams'ın (2019) çalışmasında müdürlerin verileri kullanırken ahlaki ve etik açıdan zorlandıklarını ifade etmiştir. Beshara-Blauth (2018) çoklu vaka çalışmasında, yüz yüze görüşmelerin ve iletişimin, incelenmekte olan verilere anlam ve bağlam kazandırmayı kolaylaştırdığını ve verilerin doğru yorumlanarak bilgiye dönüştürülmesini desteklediğini tespit etmiştir. Brooks Jr. (2012) ortaokul müdürlerinin karar alma sürecinde verileri nasıl kullandıklarını inceleyen nicel çalışmasında, müdürlerin karar alma süreçlerinde verileri kullandığını, verilerin en çok öğretim alanında kullanıldığını ve okulların çoğunluğunun bir veri ekibine sahip olduğunu tespit etmiştir. Medina (2010) okul

yöneticilerinin okul gelişimini sağlamada verilerin rolüne ilişkin inançlarını anlamayı amaçlayan nitel çalışmada, okul iyileştirme süreci gibi gerekliliklerin veriye dayalı karar verme uygulamalarını zorunlu kıldığını belirtmiştir.

## BÖLÜM III: YÖNTEM

### 3.1. Araştırmanın Modeli

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyini belirlemeyi ve veriye dayalı karar verme deneyimlerini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada, nitel ve nicel araştırma verilerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem, nicel ve nitel veri setlerinin bütünleştirildiği ve araştırma problemlerinin derinlemesine anlaşılmasına olanak sağlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2021). Şekil 1’de şematize edilen araştırma deseni, nicel ve nitel verilerin eş zamanlı toplandığı ve analiz edildiği, daha sonra bulguların birleştirilerek yorumlandığı karma yöntem desenlerinden eş zamanlı/paralel desen kullanılmıştır. Karma yöntem eş zamanlı/paralel desen, nicel ve nitel verilerin analiz sonuçlarının birleştirilerek yorumlanmasıdır. Nicel bulgular genel eğilimleri ve ilişkileri açıklarken nitel bulgular ise kişilerin derin görüşlerini ortaya koyar (Creswell, 2021).



Şekil 1. Okul Yöneticilerin Veri Okuryazarlığı Düzeyleri ve Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerinin Karma Yöntem Paralel Desen ile İncelenmesi (Creswell, 2021)

Türkiye’de veri okuryazarlığı üzerine yapılmış bir tez çalışması bulunmamaktadır. Bu haliyle okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesi önemli görülmektedir. Okul yöneticilerinin sahip oldukları veri okuryazarlığı düzeyleriyle birlikte veriye dayalı karar verme deneyimleri incelenmek istenmiştir. Bu nedenle araştırma karma yöntem paralel desenle tasarlanmıştır. Araştırmanın nicel aşamasında okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini ölçmek üzere tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli geçmişteki ya da mevcut durumu, kendi koşulları içinde var olduğu şekliyle açıklamayı amaçlayan nicel araştırma desendir (Karasar, 2020). Araştırmanın bu boyutunda, Öz ve

Özdemir'e ait "Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ)" İstanbul'daki kamu okullarında görev yapan okul yöneticilerine uygulanmıştır. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim ve tutum düzeylerinin betimlenmesi amaçladığından araştırmanın nicel boyutunda tarama modeli tercih edilmiştir.

Araştırmanın nitel aşamasında ise okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerini derinlemesine incelemek amacıyla olgubilim/fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni, farkında olunan ancak ayrıntılı bir anlayışa sahip olunmayan olay ve olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Söz konusu olay ve olgulara ilişkin yaşantı ve anlamları görüşmeler yoluyla ortaya çıkaran bir nitel araştırma desendir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2021). Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi amaçlandığından araştırmanın nitel boyutunda olgubilim deseni tercih edilmiştir.

### **3.2. Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu**

Araştırmanın nicel aşamasında evren, 2022-2023 eğitim öğretim yılında İstanbul'un 10 ilçesindeki (Büyükçekmece, Beylikdüzü, Esenyurt, Avcılar, Küçükçekmece, Üsküdar, Kadıköy, Maltepe, Kartal, Pendik) Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan 3659 okul yöneticisinden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme olasılıklı örnekleme türlerinden tabakalı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Tabakalı örnekleme, hedef evrenin alt evrenlere ayrılıp her tabakadan örneklem alınması ve daha sonra bu alt örneklemlerin birleştirilmesi sonucunda toplam örneklemin elde edilmesidir (Balcı, 2021). Araştırmanın örnekleme belirlenirken 10 ilçede bulunan okullar kademelerine göre tabakalara (okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve ortaöğretim kurumları) ayrılıp daha sonra her bir tabakadan evrendeki ağırlıkları oranında örneklem alınmıştır. 10 ilçede toplam 1276 okul ve toplam 3659 okul yöneticisi bulunmaktadır (<https://mebbis.meb.gov.tr/KurumListesi.aspx> Erişim tarihi:9/12/2022). Tabakalı örnekleme büyüklüğü formülüne göre %95 güven aralığı, 0,05 hata payına sahip olmak üzere evren büyüklüğü 3659 olan araştırmalarda örneklem sayısının en az 348 olması gerekmektedir. Araştırmaya 358 okul yöneticisi katılmıştır. Tabakalı örnekleme yöntemi ile oluşturulan örneklem bilgileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Tabakalı örnekleme yöntemi ile oluşturulan örnekleme ilişkin bilgiler

	Evrendeki Ağırlıkları (%)	Okul Yöneticisi Sayıları	Örnekleme Dahil Edilen Yönetici Sayıları
Avcılar	7,51	275	26
Anaokulu	13,81	38	3
İlkokul	26,9	74	7
Ortaokul	27,27	75	7
Lise	32,02	88	9
Beylikdüzü	6,72	246	23
Anaokulu	11,38	28	2
İlkokul	25,60	63	6
Ortaokul	24,80	61	6
Lise	38,22	94	9
Büyükçekmece	6,61	242	23
Anaokulu	8,26	20	2
İlkokul	23,55	57	5
Ortaokul	23,14	56	5
Lise	45,05	109	11
Esenyurt	14,37	526	50
Anaokulu	12,16	64	6
İlkokul	32,31	170	16
Ortaokul	31,55	166	15
Lise	23,98	126	12
Küçükçekmece	14,89	545	52
Anaokulu	14,67	80	7
İlkokul	26,97	147	14
Ortaokul	26,23	143	13
Lise	32,13	175	18
Üsküdar	9,72	356	34
Anaokulu	8,14	29	3
İlkokul	27,52	98	9
Ortaokul	22,47	80	7
Lise	41,87	149	15
Kadıköy	7,07	259	25
Anaokulu	11,96	31	3
İlkokul	24,32	63	6
Ortaokul	24,32	63	6
Lise	39,40	102	10
Maltepe	7,92	290	28
Anaokulu	14,13	42	4
İlkokul	27,58	80	8
Ortaokul	26,89	78	7
Lise	31,40	91	9
Kartal	8,41	308	29
Anaokulu	8,44	26	2
İlkokul	23,37	72	7
Ortaokul	22,72	70	6
Lise	45,47	140	14
Pendik	16,78	612	59
Anaokulu	10,78	66	6
İlkokul	23,69	145	14
Ortaokul	29,90	183	17
Lise	35,63	218	22

Tablo 3.1’de araştırmanın evreni, İstanbul’un 10 ilçesindeki (Büyükçekmece, Beylikdüzü, Esenyurt, Avcılar, Küçükçekmece, Üsküdar, Kadıköy, Maltepe, Kartal, Pendik) Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan 3659 okul yöneticisidir. Araştırmanın örnekleme oluşturulurken önce ilçelerdeki yönetici sayıları dikkate alınarak ilçelerin evrendeki ağırlıkları hesaplanmış, daha sonra okul kademelerindeki yönetici sayıları dikkate alınarak yöneticilerin ilçelerdeki okul kademelerine göre ağırlıkları hesaplanmıştır. Tabakalı örnekleme yöntemi kullanılarak örnekleme büyüklüğü hesaplama formülüne göre örneklem büyüklüğü hesaplandığında, %95 güven aralığı, 0,05 hata payına sahip olmak üzere evren büyüklüğü 3659 olan araştırmalarda örneklem sayısının en az 348 olması gerekmektedir. Örneklem büyüklüğü hesaplandıktan sonra daha önce hesaplanan ağırlıklar dikkate alınarak evrenden örneklem alma yoluna başvurulmuştur. İlçeler ve okul kademelerine göre örnekleme dahil edilen yönetici sayıları Tablo 1’de gösterilmiştir. Araştırmanın örnekleme oluşturulurken anaokullarının aynı müdürlüğe ve dolayısıyla aynı müdüre bağlı, ayrı bir müdür yardımcısı sorumluluğunda olma durumu hesaba katılmamıştır. Çalışmaya katılan ilkokul, ortaokul ve lise kademesinde görev yapan okul müdürlerinin bir kısmı aynı zamanda okulunun bünyesinde bulunan anaokulu kademesinin de yöneticisidir. Okul öncesi kademesinde toplam 38 okul yöneticisinin araştırmaya katılması planlanırken araştırma sonucunda bu iki kademeye de aynı anda müdürlük yapan okul yöneticilerinin kademeye göre tasnifi yapılamadığından okul öncesi branşına sahip okul yöneticisi sayısının 22 olduğu bilinmektedir. İlkokul kademesinde toplam 92 okul yöneticisinin araştırmaya katılması planlanırken 104, ortaokul kademesinde toplam 90 okul yöneticisinin araştırmaya katılması planlanırken 99, lise kademesinde ise toplam 128 okul yöneticisinin araştırmaya katılması planlanırken 133 okul yöneticisinin katıldığı görülmüştür. Araştırmanın örneklemini oluşturan okul yöneticilerine ilişkin demografik özellikleri Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Araştırmanın Örneklemini Oluşturan Okul Yöneticilerinin Demografik Bilgileri

Demografik Değişkenler	<i>n</i>	%
Cinsiyet		
Kadın	87	24
Erkek	271	76
Yaş		
24-38	183	51
39-60	175	49
Unvan		
Okul Müdürü	103	29
Müdür Yardımcısı	255	71
Öğrenim Durumu		
Lisans	265	74
Lisansüstü	93	26
Mesleki Kıdem		
0-5 yıl	58	16
6-10 yıl	79	22
11-15 yıl	97	27
15-20 yıl	83	23
21 yıl ve üzeri	41	12
Yöneticilik Tecrübesi		
0-5 yıl	58	16
6-10 yıl	127	35
11-15 yıl	90	25
15-20 yıl	65	19
21 yıl ve üzeri	18	5
Okul Kademesi		
Okul öncesi	22	6
İlkokul	104	29
Ortaokul	99	28
Lise	133	37
Branş		
Okul Öncesi	22	6
Sınıf Öğretmenliği	90	25
Kültür Dersleri Öğretmenliği	214	60
Meslek Dersleri Öğretmenliği	32	9
Toplam	358	100

Tablo 3.2 incelendiğinde, araştırmanın nicel boyutuna katılım sağlayan okul yöneticilerinin çoğunluğu (%76) erkektir. Araştırmaya katılan yöneticilerin yaşları ortalaması alınarak 39 bulunmuş ve yaş ortalamasının altı ve üstü olmak üzere 2 grup oluşturulmuştur. Yaş ortalamasına göre grupların sayıları neredeyse eşittir. Araştırmaya katılan yöneticilerin unvanları incelendiğinde çoğunluğunun (%71) müdür yardımcısı olduğu görülmektedir. Okul yöneticilerin öğrenim durumları incelendiğinde %74'ünün lisans mezunu %26'sının lisansüstü programlardan mezun olduğu görülmektedir. Yöneticilerin mesleki kıdemleri ve yöneticilik tecrübeleri incelendiğinde, uç grup olan 0-5 yıl ve 21 yıl ve üzeri kıdem ve yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin daha az; ara grup olan 6-10 yıl, 11-15 yıl, 15-20 yıl kıdem ve yöneticilik tecrübesine sahip yöneticilerin daha fazla katılım sağladığı görülmektedir. Araştırmaya katılan okul yöneticilerinin görev yaptıkları okul kademesi incelendiğinde, tabakalı örnekleme yöntemi ile evrendeki ağırlıklarına göre katılım oranları dikkate alındığında, okul öncesi kademesinden en düşük olduğunu, ilkokul ve ortaokul kademesinden katılımının neredeyse eşit olduğunu ve lise kademesinde görev yapan okul yöneticilerinin katılımın en fazla olduğu görülmektedir. Okul yöneticilerinin branşları incelendiğinde en fazla kültür derslerine ait branş öğretmenlerinin katılım sağladığı görülmektedir. Okul öncesi ve meslek dersleri alan öğretmenlerinin katılımları düşüktür.

Araştırmanın nitel aşamasındaki çalışma grubu 19 okul yöneticisinden oluşmaktadır. Verilerin tekrar ettiği ve doyuma ulaştığı noktada görüşmeler sonlandırılmıştır. Katılımcılar amaçlı örnekleme tekniklerinden biri olan maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılarak belirlenmiştir. Maksimum çeşitliliğe dayalı bir örneklem oluşturmada amaç, genelleme yapmak değil, aksine çeşitlilik gösteren durumlar arasından çıkan olguları analiz edip farklı boyutlarda incelemektir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Maksimum çeşitliliği sağlamak üzere çalışma grubunu oluşturan okul yöneticileri cinsiyet, mesleki kıdem, yöneticilik tecrübesi, branş, öğrenim durumu, okul türü değişkenlerine göre belirlenmiştir. Ancak araştırmanın nicel boyutunda da olduğu gibi kadın yönetici sayısı erkek yöneticisi sayısına göre hatırı sayılır bir oranda az olduğundan cinsiyet değişkeni için maksimum çeşitliliğin sağlandığını söylenemez. 19 okul yöneticisinden oluşan çalışma grubunun 6 yönetici ilkokulda 7 yönetici ortaokulda ve 6 yönetici lisede görev yapmaktadır. 2022-2023 Eğitim Öğretim Yılında anaokullarının birçoğu ayrı bir kurum gibi görünmesine rağmen hala eskiden bağlı olduğu kurumun müdürü anaokullarının da müdürü olduğu için çalışma grubuna ayrıca bir okulöncesi kademesinden yönetici dahil edilmemiştir. Araştırmaya katılan okul

yöneticilerinin 4'ü kadın 15'i erkektir. Araştırmaya katılan yöneticilerin mesleki kıdemleri 27-7 yıl aralığında yöneticilik tecrübeleri de 23-2 yıl aralığındadır. Çalışma grubundaki okul. Yöneticilerinden 3 yüksek lisans 16'sı lisans programlarından mezundur. Araştırmanın nitel boyutundaki çalışma grubuna ilişkin demografik bilgiler Tablo 3.3'te sunulmuştur.

Tablo 3.3. Araştırmanın Çalışma Grubunu Oluşturan Okul Yöneticilerinin Demografik Bilgileri

	Cinsiyet	Mesleki Kıdem	Yöneticilik Tecrübesi	Branş	Öğrenim Durumu	Unvan	Okul Kademesi
Y1	Erkek	27 yıl	23 yıl	Beden Eğitimi	Lisans	Okul Müdürü	Lise
Y2	Kadın	9 yıl	3 yıl	Matematik	Yüksek Lisans	Müdür Yardımcısı1	Ortaokul
Y3	Erkek	17yıl	12yıl	Edebiyat	Lisans	Okul Müdürü	Lise
Y4	Erkek	12 yıl	5 yıl	Bilişim	Lisans	Müdür Yardımcısı1	Lise
Y5	Kadın	12 yıl	7 yıl	Sosyal Bilgiler	Yüksek Lisans	Müdür Yardımcısı1	Ortaokul
Y6	Erkek	18 yıl	12 yıl	Sınıf Öğrt.	Lisans	Okul Müdürü	Okul Öncesi-İlkokul
Y7	Erkek	10 yıl	4 yıl	Tarih	Lisans	Müdür Yardımcısı1	Lise
Y8	Erkek	13 yıl	11 yıl	Fizik	Lisans	Okul Müdürü	Lise
Y9	Erkek	14 yıl	9 yıl	Sınıf Öğrt.	Lisans	Okul Müdürü	Okul Öncesi-İlkokul
Y10	Erkek	16 yıl	10 yıl	Din Kültürü	Lisans	Okul Müdürü	Ortaokul
Y11	Kadın	7 yıl	2 yıl	Sınıf Öğrt.	Lisans	Müdür Yardımcısı1	İlkokul
Y12	Kadın	12 yıl	6 yıl	Türkçe	Lisans	Okul Müdürü	Ortaokul
Y13	Erkek	13 yıl	5 yıl	Edebiyat	Lisans	Müdür Yardımcısı1	Lise
Y14	Erkek	11 yıl	7 yıl	Sınıf Öğrt.	Lisans	Müdür Yardımcısı1	İlkokul
Y15	Erkek	19 yıl	12 yıl	Sınıf Öğrt.	Lisans	Okul Müdürü	İlkokul
Y16	Erkek	12 yıl	4 yıl	Fen Bilimleri	Lisans	Müdür Yardımcısı1	Ortaokul
Y17	Erkek	20 yıl	10 yıl	Türkçe	Lisans	Müdür Yardımcısı1	Ortaokul

Y18	Erkek	10 yıl	4 yıl	Sınıf Öğrt.	Lisans	Müdür Yardımcısı	İlkokul
Y19	Erkek	19 yıl	12 yıl	Görsel sanatlar	Yüksek Lisans	Okul Müdürü	Okul Öncesi-Ortaokul

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Bu başlık altında araştırmanın ölçme araçları açıklanmıştır. Araştırmanın nicel aşamasındaki veriler okul yöneticilerin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeylerini ölçmek üzere “Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ)” aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın nitel aşamasındaki verilerin toplanması için araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu bölümde, araştırmanın nicel ve nitel aşamalarında kullanılan ölçme araçlarına ilişkin bilgiler ilgili başlıklar altında sunulmuştur.

#### 3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu, yöneticilerin cinsiyet, yaş, unvan, öğrenim durumu, mesleki kıdem, yöneticilik tecrübesi, görev yaptığı okul kademesi ve branş değişkenlerini incelemek üzere sekiz sorudan oluşmaktadır. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesi için ölçek maddelerinden önceki bölümde yöneticilerden bu bilgiler istenmiştir.

#### 3.3.2. Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ)

Ölçek, Öz ve Özdemir (2022) tarafından eğitimcilerin veri okuryazarlığı düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, maddelere katılım düzeyi en düşük 1 ve en fazla 5 olacak şekilde 5’li Likert tipinde tasarlanmıştır. 30 maddeden ve öz yeterlilik, deneyim, tutum alt boyutları olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach  $\alpha$  değeri hesaplanmış ve .95 olarak bulunmuştur. Ölçek hem ulaşılabilirliği artıracığı hem de veri seti oluşturma konusunda kolaylık sağlayacağı düşüncesiyle çevrimiçi formlar aracılığıyla oluşturulmuştur ve veriler bu yolla toplanmıştır.

#### 3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmanın nitel aşamasında okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı konusunda kendilerini ne düzeyde yetkin hissettikleri, yöneticilik tecrübesinin bu yetkinliğe olan yansımalarının neler olduğunu anlamak ve yöneticilerin eğitimde veriye dayalı karar verme

deneyimlerini ortaya çıkarmak üzere ilgili literatür kapsamında yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme, sosyal bilimlerde en çok kullanılan veri toplama tekniklerinden biri olarak deneyimler, tutumlar, düşünceler, niyetler, zihinsel algılar gibi gözlenemeyenleri anlamlandırma imkânı sunar (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ise görüşmeci tarafından önceden hazırlanan sorular yoluyla ilgili konu veya alana sadık kalmayı, konuya ilişkin ek sorularla da daha ayrıntılı bilgi almayı sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Ayrıntıya yönelik sondalar, görüşme sürecinde toplanan verilerin zenginleştirilmesini sağlayan önemli bir araç olarak görülür. (Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Öncelikle ilgili literatür kapsamında bir soru havuzu oluşturulmuştur. Daha sonra görüşme formunun amaca hizmet etmesi için ve geçerliğinin sağlanması amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Soru havuzundan seçilen sorularla eğitim yönetimi ve denetimi programında 1 akademisyenle form oluşturulmuş, daha sonra eğitim yönetimi ve denetimi alanında uzman 2 okul yöneticisine soruların anlaşılır olma durumunu da sınamak için danışılmıştır. Uzman görüşleri sonrasında forma son hali verilmiştir. Görüşme formu son haline getirildikten sonra 2 okul yöneticisiyle pilot görüşme yapılmıştır. Yapılan pilot görüşme sonrasında görüşme formunda sonda olarak sorulması planlanan bir sorunun anlaşılabilirliği konusunda sorun olduğundan soru görüşme formundan çıkarılmıştır. Görüşme formunun girişinde okul yöneticilerine araştırmanın kapsamıyla ilgili bilgi ve paylaşacakları görüşlerin araştırma kapsamı dışında kullanılmayacağına dair taahhüt içeren bölüm araştırmacı tarafından her görüşmenin başında yöneticilere aktarılmıştır. Görüşme formunun ilk bölümünde okul yöneticilerinin cinsiyet, mesleki kıdem, yöneticilik kıdemi, öğrenim durumları, branşları ve görev yaptıkları okul kademesine ilişkin bilgilerin istendiği bir bölüm bulunmaktadır. Görüşme soruları 5 ana soru altında 4 sonda soruyla birlikte toplam 9 sorudan oluşmaktadır. Görüşme soruları Ek-2’de yer almaktadır.

### **3.4.Verilerin Toplanması**

Araştırmanın nicel verileri, “Eğitimciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Bu doğrultuda ölçek sahibinden ölçek kullanım izni alınmıştır (Ek-1). İstanbul ilinde 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapmakta olan okul yöneticilerinden İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü ve Marmara Üniversitesi’nden alınan yasal izinlerle hem okullara gidilerek hem de iletişim araçları yoluyla ölçeğin çevrimiçi form linkini ulaştırarak toplanmıştır.

Araştırmanın nitel aşamasında maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemiyle araştırmanın nicel aşamasına katılım sağlayan okul yöneticilerinden oluşan çalışma grubundan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla (Ek-2) toplanmıştır. Görüşmeler, katılımcılardan randevu ve katılım onayı alınarak yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler öncesinde araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgilendirmeler yapılmış, yöneticilerin belirtecekleri görüşlerin bu araştırma kapsamı dışında kullanılmayacağı belirtilmiştir. Ses kayıt cihazına izin veren okul yöneticileriyle bu yolla veriler toplanmış, ses kaydına izin vermeyen yöneticiler için de mobil cihazın dikte özelliğinden yararlanılarak görüşler yazıya geçirilmiş ve araştırmacı tarafından notlar alınmıştır. Görüşme yapılan 19 okul yöneticisinden 15'i ile görüşmeler yüz yüze ve yöneticilerin odalarında gerçekleştirilmiştir. Bu okul yöneticilerinden sadece biri ses kaydı yapılmasına onay vermemiştir ses kaydına onay vermeyen okul yöneticisinin kodu Y19'dur. Y19 ile yapılan görüşme telefonun dikte özelliği kullanılarak görüşme sırasında yazıya geçirilmiştir. Bunun dışında görüşme soruları çevrimiçi form yoluyla da katılımcılara iletilmiş 4 katılımcı görüşmeye bu form üzerinden görüş bildirmiştir. Bu yöneticiler Y13, Y14, Y15 ve Y16'dır.

### **3.5.Verilerin Çözümlemesi**

Araştırmanın nicel aşamasındaki veriler, SPSS analiz programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın analizine başlamadan önce veri seti analize hazır hale getirilmiş, kayıp ya da yanlış verilerin olup olmadığı kontrol edilmiştir. Çevrimiçi formlar aracılığıyla oluşturulmuş ölçek maddeleri için cevap verilmesi zorunlu seçeneği işaretlendiğinden herhangi bir kayıp veriye, açık uçlu bir soru yer almadığı için de yanlış girilen bir veriye rastlanmamıştır. Analizlerde kullanılacak fark testlerinin parametrik ya da parametrik olmayan testlerden hangisinin kullanılacağına karar vermek için verilerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiştir. Parametrik testlerin uygulanabilmesi için verilerin normal dağılım göstermesi gerekmektedir. Normal dağılımı test etmek için çarpıklık basıklık katsayıları, kutu- çizgi ve histogram grafikleri ve merkezi eğilim ölçüleri incelenmiştir. Tablo 3.4'te gösterilen merkezi eğilim ölçüleri ve çarpıklık basıklık kat sayıları verilmiştir.

Tablo 3.4. Ölçek ve Alt Boyutlara Ait Merkezi Eğilim Ölçüleri ve Çarpıklık Basıklık Katsayıları

	<i>n</i>	EVOÖ Toplam	Öz Yeterlilik	Deneyim	Tutum
Ortalama	358	4,02	4,31	3,53	4,26
Standart Sapma	358	0,63	0,62	0,84	0,68
Medyan	358	4,10	4,46	3,64	4,33
Mod	358	4,17	5,00	3,73	5,00
Çarpıklık	358	0,43	0,97	-0,08	0,77
Basıklık	358	0,28	1,12	-0,53	0,28

Tablo 3.4'te okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeylerine ait merkezi eğilim ölçüleri ve çarpıklık basıklık katsayıları verilmiştir. Çarpıklık ve basıklık katsayıları -1.5 ve +1.5 aralığında olması sebebiyle dağılımın normallik varsayımını sağladığını kabul edilebilir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Verilerin normal dağılım gösterdiği gözlenmiş olup parametrik fark testlerinin uygulanmasına karar verilmiştir. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeylerinin cinsiyet, yaş ortalaması grupları, unvan ve öğrenim durumları değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için ilişkisiz örneklem t testi; mesleki kıdem, yöneticilik tecrübesi, branş ve görev yapılan okul kademesi değişkenlerine göre ise fark testlerinden tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Uygulanan her iki fark testi için de bağımsız değişkenlere ilişkin varyansların homojenliği kontrolü Levene F testi ile yapılmıştır. Değişkenlere göre karşılaştırılan tüm gruplarda varyansların homojenliği varsayımı sağlanmış ve analiz sonuçlarında bu satırdaki değerler dikkate alınmıştır ( $p > .05$ ).

Araştırmanın nitel verileri betimsel analiz yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Betimsel analiz, araştırma sorularının ve alt soruların geliştirilmesi sırasında var olan kuramsal temellerden ve daha önce yapılan araştırma sonuçlarından yararlanmayı gerektirir. Diğer bir ifadeyle betimsel analiz, mevcut kavramsal çerçevenin analiz sürecini yönlendirdiği bir analiz yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Deşifre edilen görüşme kayıtları bir word dosyasında toplandıktan sonra tekrar okunmuştur. Görüşme deşifreleri yapılan her okumada kavramsal çerçeve kapsamında ortaya çıkan kodlar ve kategoriler işaretlenmiştir. Daha sonra oluşturulan bir excel formunda her bir görüşme sorusunun araştırmanın hangi sorusuna yanıt verdiği eşleştirilmiş ve bu sorulara verilen cevaplarda işaretlenmiş kod ve kategoriler bir tablo olacak şekilde yerleştirilmiştir. Araştırma sorularından yola çıkarak oluşan kategori ve kod tablosuna ilgili doğrudan alıntılar da eklenmiştir. Son aşamada oluşan görüşme analiz tablosuna bakılarak araştırmanın nitel bulguları oluşturulmuştur.

### 3.6.Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerlik ve guvenirlik analizleri sayısal gosterjelere başvurulamıyor olması sebebiyle zordur. Nitel araştırmalarda geçerlik, araştırılan olgunun olduğu gibi ve olabildiğince tarafsız şekilde gızlenmesidir. Guvenirlik ise araştırma bulgularının inandırıcılığına odaklanmaktadır (Yıldırım ve şimşek, 2021). Araştırmada, geçerli ve guvenilir sonuçlar elde etmek için gereken özen ve dikkat gosterilmiştir. Nitel araştırmalarda geçerliği ve guvenirliği artırmak üzere başvurulan bir dizi strateji vardır. Araştırmada izlenen stratejiler inandırıcılık, aktarılabilirlik, guvenirlik ve doğrulanabilirlik şeklinde 4 başlık altında incelenebilir (Başkale, 2016).

Araştırmada inandırıcılığı artırmak üzere izlenen stratejilerden biri uzun süreli etkileşimdir. Verilerin toplanmasında katılımcılar için bir süre sınırlaması getirilmemiş, katılımcıların gırüşme süresi ilerledikçe oluşacak guven ortamı içerisinde daha samimi yanıtlar vereceği varsayımıyla hareket edilmiştir. İkinci strateji ise katılımcı teyididir. Hem gırüşmeler sona erdikten sonra katılımcılara eklemek istedikleri bir şey olup olmadığı sorulmuştur hem de ilk analiz bulguları ortaya çıktıktan sonra katılımcıların birinden ortaya çıkan bulgular üzerine geri bildirim alınmıştır. Araştırmada inandırıcılığı artırmak üzerine yer verilen bir diğer strateji de uzman gırüşü alınmasıdır. Gırüşme soruları hazırlanırken ve sonrasında pilot uygulama verileriyle birlikte gırüşme formunun şekillenmesi ve verilerin analizi süreçlerinde uzman gırüşüne başvurulmuştur. Ayrıca araştırma bulguları sunulurken katılımcıların benzer ya da farklı düşüncelerinin tamamına yer verilmiştir.

Araştırmanın nicel araştırmalarda dış geçerliğine karşılık gelen aktarılabilirliğinin artırılması için bulguların sunumunda doğrudan alıntılar yapılmıştır. Katılımcıların demografik bilgilerinin sunulması (bknz. Tablo 3.3.) ve araştırmanın maksimum çeşitlilik yöntemi ile belirlenen gönüllü katılımcılardan oluşması da araştırmanın aktarılabilirliğini artırmaktadır.

Araştırmada, gırüşme formu hazırlanmadan önce ve hazırlandıktan sonra pilot uygulamanın ilk analiz bulgularıyla birlikte uzman gırüşüne başvurulmuştur. Uzman teyidi araştırmanın guvenirliğini artıran stratejilerden biridir. Guvenirliği artırmak için uygulanan stratejilerden biri de denetim izi stratejisidir. Araştırma deseni, verilerin toplanması, analizi, bulguların raporlanması gibi her adım ayrıntıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmada guvenirliği artırmak için kullanılan bir diğer strateji de kodlayıcılar arası guvenirliktir.

Araştırmanın analizi yapıldıktan sonra ortaya çıkan kod ve kategoriler bir alan uzmanı tarafından da incelenmiş, araştırma bulgularının tutarlılığı bu yolla sağlanmıştır.

Araştırmanın inandırıcılığını artıran doğrulanabilirlik faktörü doğrudan araştırmacının nesnelligi ile ilgilidir. Araştırmacının rolü başlığı altında araştırmacının araştırmadaki konumu detaylandırılmıştır.

#### *Araştırmacının Rolü*

Araştırmacının konuya hâkim olması, görüşmeleri yönetebilme becerisi ve görüşme tekniğinin gerektirdiği birtakım becerilere sahip olması araştırma sonuçlarının güvenilirliği için gereklidir. Bu araştırmada, araştırmacı öncelikli olarak araştırma problemini belirlemiştir. Araştırmacı 8 yıllık mesleki kıdeme sahip olup bu sürenin 4 yılında yöneticilik yapmıştır. Dolayısıyla araştırmacının yöneticilik tecrübesi, araştırmanın başından sonuna yürütülen süreçlerde araştırmaya katkı sağlamıştır. Bu doğrultuda, araştırmacı tarafından görüşmeler yapılmış, veriler toplanmış, analiz edilmiş, uzman görüşü, katılımcı teyidi alınmış ve görüşme süreci yürütülürken katılımcıları yönlendirmek ya da katılımcılara müdahale etmek gibi davranışlardan kaçınılmış, bulguların yorumlanmasında tarafsız, açık bir yol izlenmiştir.

## BÖLÜM IV: BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri ve veriye dayalı karar verme deneyimlerine ilişkin bulgular ve yorumlar, araştırmanın alt problemleri doğrultusunda nicel ve nitel bulgular olmak üzere sırayla tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

### 4.1. Nicel Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın nicel boyutunda okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini belirlemek üzere uygulanan “Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ)” aracılığıyla toplanan verilerin analizinden elde edilen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

Tablo 4.1. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

No	Ölçek Maddesi	$\bar{x}$	$S$
1	Günlük hayatımda karşılaştığım verileri birbirinden ayırt edebilirim. (Sayısal veri, karakter dizisi veri, mantıksal veri vb.)	4,44	0,82
2	Nicel ve nitel veriyi birbirinden ayırt edebilirim.	4,56	0,71
3	Verileri birbiriyle ilişkilendirebilirim.	4,46	0,73
4	İki verinin birbiriyle doğru ya da ters orantılı olduğunu anlayabilirim.	4,47	0,79
5	Bir veriye ulaşmam gerektiğinde onu nereden bulacağımı bilirim.	4,28	0,85
6	İhtiyaç duyduğum her türlü veriye ulaşabilirim.	3,90	0,94
7	Veriler bazı hedeflerin neden gerçekleşmediğine yönelik bana fikir verir.	4,23	0,80
8	Topladığım verileri ayıklayıp arasından anlamlı sonuçlara ulaşabilirim.	4,33	0,80
9	Veriler bana fikir vermenin yanı sıra eksikleri görmek ve boşlukları doldurmak konusunda yardımcı olmaktadır.	4,36	0,77
10	İstatistiksel bilgi içeren tablo ve grafikleri yorumlayabiliyorum.	4,32	0,83
11	Veriyi anlamlandırmanın okumak ve yazmak kadar temel bir beceri olduğunu düşünüyorum.	4,42	0,83
12	Mesleğimde karşılaştığım verileri değerlendirme konusunda yetkin olduğumu düşünüyorum.	4,18	0,92
13	Eğitimle ilgili veriler gördüğümde bu bilgilerin doğruluğunu çeşitli kaynaklardan teyit edebilirim.	4,14	0,92
14	Verilerin bilginin yapılandırılıp kayıt altına alınıp, kolay analiz edilebilmesi için gerekli olduğunu düşünüyorum.	4,42	0,78
15	Veri analiz programlarından (Excel, SPSS, Maxqda, Nvivo vb.) en az bir tanesini etkili bir şekilde kullanabilirim.	3,56	1,14
16	Verileri grafiklerle görselleştirme konusunda yetkin olduğumu düşünüyorum.	3,39	1,16
17	Veri madenciliği kavramı hakkında bilgim var.	2,66	1,33
18	Öğrencilerimin ders başarı grafiklerini kullandıkları dijital platformlar (E-okul, EBA, Zoom vb.) üzerinden kontrol edebilirim.	4,25	0,93
19	Veri analizleri üzerinden tartışma ve yorumlarda bulunurum.	4,01	0,95
20	Eğitim sisteminde kararların verilere dayalı olarak verilmesini önemli buluyorum.	4,22	0,90
21	Veri analizi becerisi beni daha iyi bir eğitimci yapar.	4,19	0,93

22	Daha önce bilgisayar programı kullanarak grafik ve tablolar oluşturdum.	3,45	1,38
23	Veri analizi konusunda hizmet içi eğitimlerin gerekli olduğunu düşünüyorum.	4,31	0,92
24	Eğitimle ilgili istatistiksel verilerle karşılaştığımda dikkatle incelerim.	4,13	0,91
25	Dünyadaki eğitim ile ilgili verileri takip ederim.	3,54	1,12
26	Veri seti kavramı hakkında bilgim var.	2,74	1,36
27	Öğrencilerimin sınav puanları arasındaki değişimini istatistiksel açıdan incelerim.	3,84	1,12
28	Veriyi görselleştirmek anlamlı ilişkileri görmek açısından önemlidir.	4,28	0,86
29	Temel istatistik kavramlarına (mod, medyan, standart sapma, aritmetik ortalama vb.) hâkim olduğumu düşünüyorum.	3,67	1,13
30	Profesyonel birtakım hedeflere ulaşmak için verileri etkili kullanırım.	3,77	1,03
Toplam		4,02	0,63

Tablo 4.1’de Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ) toplam ortalama puanının 4.02 olduğu görülmektedir. Bu ortalama puana bakılarak okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin yüksek düzey aralığında (3.40 - 4.19) olduğu söylenebilir. Tablo 1’de yer alan ölçek maddelerinin ortalamalarına bakıldığında ise okul yöneticilerinin görece en fazla “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde cevap verdikleri maddeler, “Nicel ve nitel veriyi birbirinden ayırt edebilirim.” ( $\bar{x}$ = 4,56), “İki verinin birbiriyle doğru ya da ters orantılı olduğunu anlayabilirim.” ( $\bar{x}$ = 4,47), “Verileri birbiriyle ilişkilendirebilirim.” ( $\bar{x}$ = 4,46). Görece en fazla “kesinlikle katılmıyorum” düzeyinde cevap verdikleri maddeler ise “Verileri grafikte görselleştirme konusunda yetkin olduğumu düşünüyorum.” ( $\bar{x}$ = 3,39), “Veri seti kavramı hakkında bilgim var.” ( $\bar{x}$ = 2,74), “Veri madenciliği kavramı hakkında bilgim var.” ( $\bar{x}$ = 2,66). Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ) bir bütün olarak değerlendirildiğinde maddelerin ortalamalarının 3,40 değerinin üstünde olduğu görülmektedir. Dolayısıyla okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 1’de ölçek maddelerine ait standart sapma değerleri incelendiğinde en düşük standart sapma değerine sahip maddelerin “Nicel ve nitel veriyi birbirinden ayırt edebilirim.” (ss= 0.71), “Verileri birbiriyle ilişkilendirebilirim.” (ss= 0.73), “Veriler bana fikir vermenin yanı sıra eksikleri görmek ve boşlukları doldurmak konusunda yardımcı olmaktadır.” (ss= 0.77) olduğu görülmektedir. Buradan hareketle okul yöneticilerinin bu maddelere verdikleri cevaplar konusunda istikrarlı olduğu yorumu yapılabilir. Diğer bir ifadeyle okul yöneticilerinin bu maddelere verdikleri cevaplar birbiriyle benzerlik göstermektedir. En yüksek standart sapmaya sahip olan maddeler incelendiğinde ise “Daha önce bilgisayar programı kullanarak grafik ve tablolar oluşturdum.” (ss= 1.38), okul yöneticilerinin verdikleri cevaplarda en fazla farklılaştığı madde olduğu görülmektedir. Başka bir deyişle

okul yöneticileri, daha önce bilgisayar programı kullanarak grafik ve tablo oluşturma deneyimleri heterojenlik göstermektedir. Ölçeğin en düşük ortalamaya sahip maddeleri olan “Veri seti kavramı hakkında bilgim var.” (ss= 1,36), “Veri madenciliği kavramı hakkında bilgim var.” (ss= 1.33) maddelerinin de standart sapma değerleri incelendiğinde, okul yöneticilerinin bu maddelere verdikleri cevapların da heterojenlik gösterdiği, verilen cevapların birbirinden farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 4.2. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Öz yeterlilik Alt Boyutuna Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

No	Ölçek Maddesi	$\bar{x}$	ss
1	Günlük hayatımda karşılaştığım verileri birbirinden ayırt edebilirim (Sayısal veri, karakter dizisi veri, mantıksal veri vb.)	4,44	0,82
2	Nicel ve nitel veriyi birbirinden ayırt edebilirim	4,56	0,71
3	Verileri birbiriyle ilişkilendirebilirim	4,46	0,73
4	İki verinin birbiriyle doğru ya da ters orantılı olduğunu anlayabilirim	4,47	0,79
5	Bir veriye ulaşmam gerektiğinde onu nereden bulacağımı bilirim.	4,28	0,85
6	İhtiyaç duyduğum her türlü veriye ulaşabilirim.	3,90	0,94
7	Veriler bazı hedeflerin neden gerçekleşmediğine yönelik bana fikir verir.	4,23	0,80
8	Topladığım verileri ayıklayıp arasından anlamlı sonuçlara ulaşabilirim.	4,33	0,80
9	Veriler bana fikir vermenin yanı sıra eksikleri görmek ve boşlukları doldurmak konusunda yardımcı olmaktadır.	4,36	0,77
10	İstatistiksel bilgi içeren tablo ve grafikleri yorumlayabiliyorum.	4,32	0,83
11	Veriyi anlamlandırmanın okumak ve yazmak kadar temel bir beceri olduğunu düşünüyorum.	4,42	0,83
12	Mesleğimde karşılaştığım verileri değerlendirme konusunda yetkin olduğumu düşünüyorum.	4,18	0,92
13	Eğitimle ilgili veriler gördüğümde bu bilgilerin doğruluğunu çeşitli kaynaklardan teyit edebilirim.	4,14	0,92
Toplam		4,31	0,62

Tablo 4.2’de, Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ) öz yeterlilik alt boyutuna ait maddelerin ortalamaları ve standart sapma değerleri verilmiştir. Tablo 2’de verilen öz yeterlilik alt boyutuna ait toplam ortalama puana bakıldığında, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı konusunda öz yeterliliklerinin “çok yüksek” düzey aralığında (4.20 - 5.00) olduğu görülmektedir. Öz yeterlilik alt boyutu için en fazla “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde cevap verilen maddeler, “Nicel ve nitel veriyi birbirinden ayırt edebilirim.” ( $\bar{x}$ = 4,56), “İki verinin birbiriyle doğru ya da ters orantılı olduğunu anlayabilirim.” ( $\bar{x}$ = 4,47), “Verileri birbiriyle ilişkilendirebilirim.” ( $\bar{x}$ = 4,46) olduğu görülmektedir. Öz yeterlilik alt boyutu için görece en fazla “kesinlikle katılmıyorum” düzeyinde cevap verilen maddeler ise “İhtiyaç duyduğum her türlü veriye ulaşabilirim.” ( $\bar{x}$ =

3,90), “Eğitimle ilgili veriler gördüğümde bu bilgilerin doğruluğunu çeşitli kaynaklardan teyit edebilirim.” ( $\bar{x}= 4,14$ ), “Mesleğimde karşılaştığım verileri değerlendirme konusunda yetkin olduğumu düşünüyorum.” ( $\bar{x}= 4,18$ ) maddeleridir. Buradan hareketle, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı konusunda öz yeterliliklerinin çok yüksek düzey aralığında olduğu görülmektedir. Öz yeterlilik alt boyutu için maddelere verilen cevaplar incelendiğinde, okul yöneticilerinin verileri nitel ve nicel veri olmak üzere ayırt edebilme, birbiriyle ilişkilendirebilme ve verilerin ters ya da doğru orantılı olduğunu anlayabilme, istatistiksel bilgi içeren tablo ve grafikleri yorumlayabilme yetkinliklerine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 4.3. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Deneyim Alt Boyutuna Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

No	Ölçek Maddesi	$\bar{x}$	ss
15	Veri analiz programlarından (Excel, SPSS, Maxqda, Nvivo vb.) en az bir tanesini etkili bir şekilde kullanabilirim.	3,56	1,14
16	Verileri grafikle görselleştirme konusunda yetkin olduğumu düşünüyorum.	3,39	1,16
17	Veri madenciliği kavramı hakkında bilgim var.	2,66	1,33
18	Öğrencilerimin ders başarı grafiklerini kullandıkları dijital platformlar (E-okul, EBA, Zoom vb.) üzerinden kontrol edebilirim.	4,25	0,93
19	Veri analizleri üzerinden tartışma ve yorumlarda bulunurum.	4,01	0,95
22	Daha önce bilgisayar programı kullanarak grafik ve tablolar oluşturdum.	3,45	1,38
25	Dünyadaki eğitim ile ilgili verileri takip ederim.	3,54	1,12
26	Veri seti kavramı hakkında bilgim var.	2,74	1,36
27	Öğrencilerimin sınav puanları arasındaki değişimini istatistiksel açıdan incelerim.	3,84	1,12
29	Temel istatistik kavramlarına (mod, medyan, standart sapma, aritmetik ortalama vb.) hâkim olduğumu düşünüyorum.	3,67	1,13
30	Profesyonel birtakım hedeflere ulaşmak için verileri etkili kullanırım.	3,77	1,03
Toplam		3,53	0,84

Tablo 4.3’te Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ) deneyim alt boyutuna ait maddelerin ortalamaları ve standart sapma değerleri verilmiştir. Tablo 3’te verilen deneyim alt boyutuna ait toplam ortalama puan dikkate alındığında, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı konusunda deneyimlerinin “yüksek” düzey aralığında (3.40- 4.19) olduğu gözlenmiştir. Ancak deneyim alt boyutu toplam ortalama puanı ( $\bar{x}= 3,53$ ) “orta” düzey sınırına daha yakın puan aralığındadır. Dolayısıyla okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı deneyimlerinin orta düzeyin üzerinde olduğu yorumunda bulunulabilir. Ölçeğin deneyim alt boyutu için maddelerin ortalamaları dikkate alındığında, en fazla “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde cevap verilen maddeler, “Öğrencilerimin ders başarı grafiklerini kullandıkları

dijital platformlar (E-okul, EBA, Zoom vb.) üzerinden kontrol edebilirim.” ( $\bar{x}= 4,25$ ), “Veri analizleri üzerinden tartışma ve yorumlarda bulunurum.” ( $\bar{x}= 4,01$ ), “Öğrencilerimin sınav puanları arasındaki değişimini istatistiksel açıdan incelerim.” ( $\bar{x}= 3,84$ ) olduğu gözlenmiştir. Katılımcıların en fazla “kesinlikle katılmıyorum” düzeyinde cevap verdikleri maddeler incelendiğinde ise bu maddelerin “Veri madenciliği kavramı hakkında bilgim var.” ( $\bar{x}= 2,66$ ), “Veri seti kavramı hakkında bilgim var.” ( $\bar{x}= 2,74$ ), “Verileri grafiklerle görselleştirme konusunda yetkin olduğumu düşünüyorum.” ( $\bar{x}= 3,39$ ) olduğu görülmektedir. Ölçek genelinde en düşük ortalamalara sahip maddelerin deneyim alt boyutuna ait maddeler olduğu gözlenmiştir. Söz konusu maddeler incelendiğinde okul yöneticilerinin veri madenciliği ve veri seti kavramlarına çok aşina olmadıkları görülmektedir. Ancak okul yöneticilerinin öğrencilerin akademik başarılarını sınav puanlarından ve başarı grafikleri üzerinden takip ettiği, bunlar üzerinden tartışma ve yorumlarda bulunabildiği de kaydedilmiştir.

Tablo 4.4. Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçek Maddelerinin Tutum Alt Boyutuna Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

No	Ölçek Maddesi	$\bar{x}$	ss
14	Verilerin bilginin yapılandırılıp kayıt altına alınıp, kolay analiz edilebilmesi için gerekli olduğunu düşünüyorum.	4,42	0,78
20	Eğitim sisteminde kararların verilere dayalı olarak verilmesini önemli buluyorum.	4,22	0,90
21	Veri analizi becerisi beni daha iyi bir eğitimci yapar.	4,19	0,93
23	Veri analizi konusunda hizmet içi eğitimlerin gerekli olduğunu düşünüyorum.	4,31	0,92
24	Eğitimle ilgili istatistiksel verilerle karşılaştığımda dikkatle incelerim.	4,13	0,91
28	Veriyi görselleştirmek anlamlı ilişkileri görmek açısından önemlidir.	4,28	0,86
Toplam		4,26	0,68

Tablo 4.4’te Eğitimciler İçin Veri Okuryazarlığı Ölçeği (EVOÖ) tutum alt boyutuna ait maddelerin ortalamaları ve standart sapma değerleri verilmiştir. Tablo 4’te verilen tutum alt boyutuna ait toplam ortalama puan dikkate alındığında, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı konusunda tutumlarının “çok yüksek” düzey aralığında (4.20 - 5.00) olduğu görülmektedir ( $\bar{x}= 4,26$ ). Ölçeğin tutum alt boyutuna ait maddeler incelendiğinde, en fazla “kesinlikle katılıyorum” düzeyinde cevap verilen maddelerin “Verilerin bilginin yapılandırılıp kayıt altına alınıp, kolay analiz edilebilmesi için gerekli olduğunu düşünüyorum.” ( $\bar{x}= 4,42$ ), “Veriyi görselleştirmek anlamlı ilişkileri görmek açısından önemlidir.” ( $\bar{x}= 4,28$ ), “Eğitim sisteminde kararların verilere dayalı olarak verilmesini önemli buluyorum.” ( $\bar{x}= 4,22$ ). Tutum alt boyutuna ait madde ortalamalarının tamamı birbirine yakın olup en fazla “kesinlikle katılmıyorum” düzeyinde cevap verilen maddenin “Eğitimle ilgili istatistiksel verilerle karşılaştığımda dikkatle incelerim.” ( $\bar{x}=4,13$ ) olduğu

gözlenmiştir. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı tutumlarına ilişkin verilerin kayıt altına alınması, analiz edilmesi ve eğitimde verilen kararların bu verilere dayandırılmasının okul yöneticileri tarafından önemli görüldüğü yorumuna ulaşılabilir.

Tablo 4.5. Okul Yöneticilerinin Cinsiyetlerine Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{x}$	S	t testi		
					sd	t	p
EVOÖ	Kadın	87	4,01	0,61	356	-0,80	0,94
Toplam	Erkek	271	4,01	0,65			
Öz yeterlilik	Kadın	87	4,30	0,62	356	-0,41	0,68
	Erkek	271	4,32	0,62			
Deneyim	Kadın	87	3,51	0,80	356	-0,46	0,62
	Erkek	271	3,55	0,88			
Tutum	Kadın	87	4,31	0,66	356	-1,49	0,13
	Erkek	271	4,20	0,70			

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerine ilişkin EVOÖ toplam ortalama puanının ve ölçeğin öz yeterlilik, deneyim, tutum alt boyutları ortalama puanlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini sınamak üzere yapılan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları Tablo 4.5'te verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere okul yöneticilerinin EVOÖ ortalama puanı dikkate alınarak veri okuryazarlığı düzeyleri [ $t(356) = -.80, p > .05$ ], öz yeterlilik [ $t(356) = -.41, p > .05$ ], deneyim [ $t(356) = -.46, p > .05$ ], tutum [ $t(356) = -1.49, p > .05$ ] alt boyutlarına ilişkin veri okuryazarlığı düzeyleri cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu durumda okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını söylenebilir. Diğer bir ifadeyle cinsiyet, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde belirleyici bir değişken değildir.

Tablo 4.6. Okul Yöneticilerin Yaşlarına Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{x}$	S	sd	t	p
EVOÖ	24-38	183	4,02	0,58	356	0,35	0,73
Toplam	39-60	175	4,00	0,69			
Öz yeterlilik	24-38	183	4,30	0,58	356	-0,20	0,84
	39-60	175	4,32	0,66			
Deneyim	24-38	183	3,52	0,77	356	-0,23	0,81
	39-60	175	3,54	0,91			
Tutum	24-38	183	4,34	0,60	356	2,56	0,01
	39-60	175	4,16	0,76			

Ölçeğe katılan okul yöneticilerinin yaş ortalaması 39 olarak bulunduktan sonra okul yöneticileri yaş ortalamasının altı (24-38) ve yaş ortalamasının üstü (39-60) olmak üzere iki

gruba ayrılmıştır. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerine ilişkin EVOÖ toplam ortalama puanının ve ölçeğin öz yeterlilik, deneyim, tutum alt boyutları ortalama puanlarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini sınamak üzere yapılan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları Tablo 4.6’da verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere okul yöneticilerinin EVOÖ ortalama puanı dikkate alınarak veri okuryazarlığı düzeyleri [ $t(356) = .35, p > .05$ ], öz yeterlilik [ $t(356) = -.20, p > .05$ ], deneyim [ $t(356) = -.23, p > .05$ ], tutum [ $t(356) = 2.56, p < .05$ ], alt boyutlarına ilişkin veri okuryazarlığı düzeyleri sadece tutum alt boyutunda yaş değişkenine göre 24-38 yaş grubu lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü orta düzeye yakın olarak bulunmuştur (EtaSquared=0.040). Bu durumda okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı toplam puanlarında, öz yeterlilik ve deneyim alt boyutunda anlamlı fark olmamasına rağmen tutum alt boyutunda yaş grubuna yönelik olarak (24-38) yaş grubu lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle yaş, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığına ilişkin tutumları üzerinde belirleyici bir değişkendir.

Tablo 4.7. Okul Yöneticilerinin Unvanlarına Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{x}$	S	sd	t	p
EVOÖ	Okul Müdürü	103	4,04	0,67	356	0,44	0,66
Toplam	Müdür	255	4,00	0,63			
Öz yeterlilik	Yardımcısı				356	-0,15	0,88
	Okul Müdürü	103	4,30	0,61			
	Müdür	255	4,32	0,62			
Deneyim	Yardımcısı				356	1,14	0,25
	Okul Müdürü	103	3,61	0,90			
	Müdür	255	3,50	0,82			
Tutum	Yardımcısı				356	-0,24	0,81
	Okul Müdürü	103	4,24	0,69			
	Müdür	255	4,26	0,69			
	Yardımcısı						

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerine ilişkin EVOÖ toplam ortalama puanının ve ölçeğin öz yeterlilik, deneyim, tutum alt boyutları ortalama puanlarının yöneticilerinin unvanına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini sınamak üzere yapılan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları Tablo 4.7’de verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere okul yöneticilerinin EVOÖ ortalama puanı dikkate alınarak veri okuryazarlığı düzeyleri [ $t(356) = -.44, p > .05$ ], öz yeterlilik [ $t(356) = -.15, p > .05$ ], deneyim [ $t(356) = 1.14, p > .05$ ], tutum [ $t(356) = -.24, p > .05$ ], alt boyutlarına ilişkin veri okuryazarlığı düzeyleri unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu

durumda okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin unvanlarına göre farklılaşmadığı söylenebilir. Diğer bir ifadeyle unvan, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde belirleyici bir değişken değildir.

Tablo 4.8. Okul Yöneticilerinin Öğrenim Durumuna Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

	Gruplar	n	$\bar{x}$	S	sd	t	p
EVOÖ	Lisans	265	4,01	0,63	356	-0,18	0,85
Toplam	Lisansüstü	93	4,03	0,66			
Öz yeterlilik	Lisans	265	4,33	0,60	356	0,93	0,35
	Lisansüstü	93	4,26	0,67			
Deneyim	Lisans	265	3,50	0,86	356	-1,12	0,26
	Lisansüstü	93	3,61	0,80			
Tutum	Lisans	265	4,25	0,69	356	-0,17	0,86
	Lisansüstü	93	4,27	0,67			

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerine ilişkin EVOÖ toplam ortalama puanının ve ölçeğin öz yeterlilik, deneyim, tutum alt boyutları ortalama puanlarının yöneticilerinin öğrenim durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini sınamak üzere yapılan bağımsız örneklem t-testinin sonuçları Tablo 4.8’de verilmiştir. Tabloda görüldüğü üzere okul yöneticilerinin EVOÖ ortalama puanı dikkate alınarak veri okuryazarlığı düzeyleri [ $t(356) = -.18, p > .05$ ], öz yeterlilik [ $t(356) = .93, p > .05$ ], deneyim [ $t(356) = -1.12, p > .05$ ], tutum [ $t(356) = -.17, p > .05$ ], alt boyutlarına ilişkin veri okuryazarlığı düzeyleri öğrenim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bu durumda okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin öğrenim durumlarına göre farklılaşmadığını söylenebilir. Diğer bir ifadeyle lisans ya da lisansüstü öğrenim görmüş olmak, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde belirleyici bir değişken değildir.

Tablo 4.9. Okul Yöneticilerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

Ölçek ve Alt Boyutları	Gruplar	n	$\bar{x}$	SS	Kareler Toplamı	F	p	Anlamlı Fark
EVOÖ Toplam	0-5 Yıl	58	4.01	.52	G. Arası 4 G. İçi 353 Toplam 357	1.53	.19	
	6-10 Yıl	79	3.99	.64				
	11-15 Yıl	97	4.15	.57				
	16-20 Yıl	83	3.89	.74				
	21 +	41	4.00	.66				
Öz yeterlilik	0-5 Yıl	58	4.26	.58	G. Arası 4 G. İçi 353 Toplam 357	1.42	.22	
	6-10 Yıl	79	4.29	.62				
	11-15 Yıl	97	4.45	.52				
	16-20 Yıl	83	4.21	.74				
	21 +	41	4.31	.62				
Deneyim	0-5 Yıl	58	3.50	.71	G. Arası 4 G. İçi 353 Toplam 357	0.71	.58	
	6-10 Yıl	79	3.49	.81				
	11-15 Yıl	97	3.66	.83				
	16-20 Yıl	83	3.43	.94				
	21 +	41	3.54	.89				
Tutum	0-5 Yıl	58	4.40	.49	G. Arası 4 G. İçi 353 Toplam 357	3.80	.00	11-15 yıl > 16-20 yıl
	6-10 Yıl	79	4.25	.70				
	11-15 Yıl	97	4.42	.55				
	16-20 Yıl	83	4.03	.82				
	21 +	41	4.17	.73				

Mesleki kıdemleri 0-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl ve 21 yıl ve üzeri olmak üzere 5 farklı grup şeklinde oluşturulmuş 358 okul yöneticisinin veri okuryazarlığı düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılaşıp farklılaşmadığını sınamak için grupların veri okuryazarlığı ortalamaları, öz yeterlilik, deneyim ve tutum alt boyutu ortalamaları Tek Yönlü Varyans Analizi ile karşılaştırılmıştır. Sonuçlar Tablo 4.9’da gösterilmiştir. Test sonunda 0-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}} = 4,01$ ), 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}} = 3,99$ ), 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}} = 4,15$ ), 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}} = 3,89$ ), 21

yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}=4,00$ ) bulunmuştur. Ölçeğin öz yeterlilik alt boyutuna göre 0-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}}=4,26$ ), 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}}=4,29$ ), 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}}=4,45$ ), 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}}=4,22$ ), 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}=4,31$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin deneyim alt boyutuna göre 0-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}}=3,50$ ), 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}}=3,49$ ), 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}}=3,66$ ), 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}}=3,43$ ), 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}=3,54$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin tutum alt boyutuna göre 0-5 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}}=4,40$ ), 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}}=4,25$ ), 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}}=4,42$ ), 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}}=4,03$ ), 21 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}=4,17$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin tutum alt boyutunda en az iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir [ $F_{(4-353)}=3,80$ ,  $p < 0,05$ ]. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0,041$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip okul yöneticisi grubunun tutum puanları ile 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip olan okul yöneticisi grubu tutum puanları arasında, 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip olan yöneticileri lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür.

Tablo 4.10. Okul Yöneticilerinin Yöneticilik Tecrübelerine Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

Ölçek ve Alt Boyutları	Gruplar	n	$\bar{x}$	SS	Kareler Toplamı	F	p	Anlamlı Fark
EVOÖ Toplam	0-5 Yıl	58	4.00	.59		1.53	.19	
	6-10 Yıl	127	4.12	.58	G. Arası 4			
	11-15 Yıl	90	3.80	.77	G. İçi 353			
	16-20 Yıl	65	4.44	.58	Toplam 357			
	21 +	18	3.43	1.29				
Öz yeterlilik	0-5 Yıl	58	4.33	.58		1.42	.22	
	6-10 Yıl	127	4.38	.54	G. Arası 4			0-5 yıl
	11-15 Yıl	90	4.10	.80	G. İçi 353			6-10 yıl > 21 +
	16-20 Yıl	65	4.63	.38	Toplam 357			16-20 yıl
	21 +	18	3.50	1.16				
Deneyim	0-5 Yıl	58	3.47	.80		0.71	.58	
	6-10 Yıl	127	3.68	.82	G. Arası 4			
	11-15 Yıl	90	3.40	.93	G. İçi 353			
	16-20 Yıl	65	4.18	.83	Toplam 357			
	21 +	18	3.19	1.45				
Tutum	0-5 Yıl	58	4.28	.64		3.80	.00	
	6-10 Yıl	127	4.37	.63	G. Arası 4			0-5 yıl
	11-15 Yıl	90	3.85	.77	G. İçi 353			6-10 yıl > 11-15 yıl
	16-20 Yıl	65	4.50	.71	Toplam 357			
	21 +	18	3.72	1.39				

Yöneticilik tecrübeleri 0-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl, 21 yıl ve üzeri olmak üzere 5 farklı grup şeklinde oluşturulmuş, 358 okul yöneticisinin veri okuryazarlığı düzeylerinin yöneticilik tecrübesine göre farklılaşıp farklılaşmadığını sınamak için grupların EVOÖ ortalamaları, öz yeterlilik, deneyim ve tutum alt boyutu ortalamaları Tek Yönlü Varyans Analizi ile karşılaştırılmış, Sonuçlar Tablo 4.10'da gösterilmiştir. Test sonunda 0-5 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}}= 4,01$ ), 6-10 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}}= 4,12$ ), 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}}= 3,80$ ), 16-20 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam

ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}}= 4,44$ ), 21 yıl ve üstü yöneticilik tecrübesine sahip olan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}= 3,43$ ) bulunmuştur. Ölçeğin öz yeterlilik alt boyutuna göre 0-5 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}}= 4,33$ ), 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}}= 4,38$ ), 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}}= 4,11$ ), 16-20 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}}= 4,63$ ), 21 yıl ve üstü yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}= 3,50$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin deneyim alt boyutuna göre 0-5 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}}= 3,47$ ), 6-10 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}}= 3,68$ ), 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}}= 3,41$ ), 16-20 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}}= 4,18$ ), 21 yıl ve üstü yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}= 3,20$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin tutum alt boyutuna göre 0-5 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{0-5 \text{ yıl}}= 4,28$ ), 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{6-10 \text{ yıl}}= 4,37$ ), 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{11-15 \text{ yıl}}= 3,85$ ), 16-20 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{16-20 \text{ yıl}}= 4,50$ ), 21 yıl ve üstü yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{21 \text{ yıl ve üstü}}= 3,72$ ) olarak bulunmuştur. Yöneticilik tecrübesine göre EVOÖ toplam puanı [F (4-353) = 4,05, p <0,05], öz yeterlilik [F (4-353) = 4,65, p <0,05], deneyim [F(4-353)=2,77, p < 0,05], ve tutum [F(4-353)=5,16, p < 0,05], ortalama puanlarının tamamında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda öz yeterlilik alt boyutunda 21 yıl ve üstü yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin, 0-5 yıl, 6-10 yıl ve 16-20 yıl yöneticilik tecrübesine sahip okul yöneticisi grupları arasında anlamlı fark görülmüştür. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0,050$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda tutum alt boyutunda da ile 16-20 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan okul yöneticilerinin tutum puanları, 0-5 yıl ve 6-10 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olanların tutum puanlarından anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0,055$ ) bu farkın orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.11. Okul Yöneticilerinin Görev Yaptıkları Kademeye Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

Ölçek ve Alt Boyutları	Gruplar	n	$\bar{x}$	SS Kareler Toplamı	F	p	Anlamlı Fark	
EVOÖ Toplam	Okul öncesi	22	3.63	.83	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	2.87	.03	Ortaokul> Okul Öncesi
	İlkokul	104	3.98	.63				
	Ortaokul	99	4.10	.61				
	Lise	133	4.02	.62				
Öz yeterlilik	Okul öncesi	22	3.98	.87	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	2.45	.06	
	İlkokul	104	4.27	.63				
	Ortaokul	99	4.39	.59				
	Lise	133	4.32	.57				
Deneyim	Okul öncesi	22	3.06	.86	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	2.61	.05	
	İlkokul	104	3.47	.83				
	Ortaokul	99	3.64	.81				
	Lise	133	3.55	.86				
Tutum	Okul öncesi	22	3.94	.87	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	1.46	.22	
	İlkokul	104	4.25	.69				
	Ortaokul	99	4.31	.67				
	Lise	133	4.24	.65				

Görev yaptıkları kademeye göre okul öncesi, ilkökul, ortaokul ve lise olmak üzere 4 gruba ayrılmış, 358 okul yöneticisinin görev yaptıkları kademeye göre veri okuryazarlığı düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını sınamak için grupların EVOÖ ortalamaları, öz yeterlilik, deneyim ve tutum alt boyutu ortalamaları Tek Yönlü Varyans Analizi ile karşılaştırılmış, Sonuçlar Tablo 4.11’de gösterilmiştir. Test sonunda okul öncesi kademedeki görev yapan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi} = 3,64$ ), ilkökul kademesinde görev yapan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{İlkokul} = 3,98$ ), ortaokul kademesinde görev yapan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{Ortaokul} = 4,11$ ), lise kademesinde görev yapan yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{Lise} = 4,03$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin öz yeterlilik alt boyutuna göre okul öncesi kademedeki görev yapan yöneticilerin öz yeterlilik puan ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi} = 3,98$ ), ilkökul kademesinde görev yapan yöneticilerin öz yeterlilik puan ortalaması ( $\bar{X}_{İlkokul} = 4,28$ ), ortaokul kademesinde görev yapan yöneticilerin öz yeterlilik puan ortalaması ( $\bar{X}_{Ortaokul} = 4,40$ ), lise kademesinde görev yapan yöneticilerin öz

yeterlilik puan ortalaması ( $\bar{X}_{Lise}= 4,33$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin deneyim alt boyutuna göre okul öncesi kademedeki görev yapan yöneticilerin deneyim puan ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi}= 3,07$ ), ilkokul kademesinde görev yapan yöneticilerin deneyim puan ortalaması ( $\bar{X}_{İlkokul} = 3,48$ ), ortaokul kademesinde görev yapan yöneticilerin deneyim puan ortalaması ( $\bar{X}_{Ortaokul}= 3,65$ ), lise kademesinde görev yapan yöneticilerin deneyim puan ortalaması ( $\bar{X}_{Lise}= 3,56$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin tutum alt boyutuna göre okul öncesi kademedeki görev yapan yöneticilerin tutum puan ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi}= 3,94$ ), ilkokul kademesinde görev yapan yöneticilerin tutum puan ortalaması ( $\bar{X}_{İlkokul} = 4,26$ ), ortaokul kademesinde görev yapan yöneticilerin tutum puan ortalaması ( $\bar{X}_{Ortaokul}=4,31$ ), lise kademesinde görev yapan yöneticilerin tutum puan ortalaması ( $\bar{X}_{Lise}= 4,25$ ) olarak bulunmuştur. Görev yapılan kademeye göre EVOÖ toplam puanında en az iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmiştir [ $F(3-354)=2,87, p < 0,05$ ]. Yapılan Scheffe çoklu karşılaştırma testi sonucunda okul öncesi kademesinde görev yapan okul yöneticisi grubu ile ortaokul kademesinde görev yapan okul yöneticisi grubu EVOÖ toplam puanları arasında, ortaokul kademesinde çalışan okul yöneticileri lehine anlamlı fark gözlenmiştir. Test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü ( $\eta^2=0,24$ ) bu farkın düşük düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.12. Okul Yöneticilerinin Branşlarına Göre Veri Okuryazarlığı Düzeylerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi

Ölçek ve Alt Boyutları	Gruplar	n	$\bar{x}$	SS	Kareler Toplamı	F	p	Anlamlı Fark
EVOÖ Toplam	Okul öncesi	22	3.77	.80	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	1.49	.22	
	Sınıf Öğretmenliği	90	3.98	.63				
	Kültür Dersleri	214	4.06	.61				
	Meslek Dersleri	32	4.02	.63				
Öz yeterlilik	Okul öncesi	22	4.10	.84	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	1.25	.29	
	Sınıf Öğretmenliği	90	4.28	.62				
	Kültür Dersleri	214	4.36	.59				
	Meslek Dersleri	32	4.28	.56				
Deneyim	Okul öncesi	22	3.21	.84	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	1.52	.20	
	Sınıf Öğretmenliği	90	3.48	.83				
	Kültür Dersleri	214	3.57	.84				
	Meslek Dersleri	32	3.65	.91				

Tutum	Okul öncesi	22	4.06	.87	G. Arası 3 G. İçi 354 Toplam 357	1.30	.27
	Sınıf Öğretmenliği	90	4.24	.70			
	Kültür Dersleri	214	4.30	.63			
	Meslek Dersleri	32	4.12	.74			

Branş değişkeni dikkate alınarak okul öncesi, sınıf öğretmenliği, kültür dersleri öğretmeni ve meslek lisesi alan dersleri olmak üzere oluşturulmuş 4 farklı grup, 358 okul yöneticisinin branşlarına göre veri okuryazarlığı düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını sınamak için grupların EVOÖ ortalamaları, öz yeterlilik, deneyim ve tutum alt boyutu ortalamaları Tek Yönlü Varyans Analizi ile karşılaştırılmış, Sonuçlar Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Test sonunda okul öncesi branşına sahip olan okul yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi} = 3,77$ ), sınıf öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{Sınıf\ öğretmenliği} = 3,98$ ), kültür dersleri branşına sahip olan okul yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{Kültür\ Dersleri} = 4,06$ ), meslek dersi alan öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin EVOÖ toplam ortalaması ( $\bar{X}_{Meslek\ Dersleri} = 4,02$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin öz yeterlilik alt boyutuna göre okul öncesi branşına sahip olan okul yöneticilerin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi} = 4,11$ ), sınıf öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{Sınıf\ öğretmenliği} = 4,29$ ), kültür dersleri branşına sahip olan okul yöneticilerin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{Kültür\ Dersleri} = 4,36$ ), meslek dersi alan öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin öz yeterlilik ortalaması ( $\bar{X}_{Meslek\ Dersleri} = 4,29$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin deneyim alt boyutuna göre okul öncesi branşına sahip olan okul yöneticilerin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi} = 3,22$ ), sınıf öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{Sınıf\ öğretmenliği} = 3,49$ ), kültür dersleri branşına sahip olan okul yöneticilerin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{Kültür\ Dersleri} = 3,58$ ), meslek dersi alan öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin deneyim ortalaması ( $\bar{X}_{Meslek\ Dersleri} = 3,65$ ) olarak bulunmuştur. Ölçeğin tutum alt boyutuna göre okul öncesi branşına sahip olan okul yöneticilerin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{Okul\ Öncesi} = 4,07$ ), sınıf öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{Sınıf\ öğretmenliği} = 4,24$ ), kültür dersleri branşına sahip olan okul yöneticilerin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{Kültür\ Dersleri} = 4,30$ ), meslek dersi alan öğretmenliği branşına sahip olan okul yöneticilerin tutum ortalaması ( $\bar{X}_{Meslek\ Dersleri} = 4,12$ ) olarak bulunmuştur. Yapılan test sonucunda okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin ve ölçeğin herhangi bir alt boyutuna ait ortalama puanların, okul yöneticilerinin branşlarına göre anlamlı farklılaştığı gözlenmemiştir.

## 4.2. Nitel Bulgular ve Yorumlar

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı konusunda kendilerini ne kadar yetkin hissettiklerini daha iyi anlamak için yapılan görüşmede “Veri okuryazarlığı becerinizi nasıl değerlendiriyorsunuz? Kendinizi veri toplama, veri analiz araçlarından yararlanma ve veriyi yorumlama konularında ne kadar yetkin hissediyorsunuz?” sorusu yöneltmiştir. Okul yöneticilerinin yetkinliklerine ilişkin cevapları, yetkin hissediyorum ve yetkin hissetmiyorum şeklinde gruplandırılarak Tablo 4.13’te gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Yetkinliklerine İlişkin Görüşleri

Tema	Kategoriler	Okul Yöneticileri (n=19)	Frekans
Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Yetkinlikleri	Yetkin hissediyorum	Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y7, Y8, Y9, Y10, Y11, Y12, Y13, Y14, Y15, Y16, Y17, Y19	17
	Yetkin hissetmiyorum	Y1, Y18	2

Görüşme yapılan okul yöneticilerinin neredeyse tamamının veri okuryazarlığı konusunda kendini yetkin hissettiği söylenebilir. 19 katılımcıdan sadece 2 katılımcı bu konuda kendini yetkin hissetmediğini ifade etmiştir. Kendini yetkin hissedenen okul yöneticilerinden Y2, “*Veri okuryazarlığı becerilerimi değerlendirdiğimde, kendimi bu konuda oldukça yetkin hissediyorum. Yüksek lisans eğitimim sırasında istatistik ve veri toplama yöntemleri konularında kapsamlı bir eğitim aldım.*” Y4, “*Kendimi yetkin hissediyor muyum? Yani çoğu zaman evet. Yönetici olarak öğrencilerin öğretmenlerin birçok verisine erişimimiz var. Ve bunları elimizden geldiğince dikkate alarak iş yapmaya çalışıyoruz.*” Y5, “*Veri okuryazarlığı konusunda yetkin hissediyorum. Okulda öğrencilerin başarı verileri, devamsızlık ve özellikle öğrenciye dair işte anne baba sağ mı, vefat mı etmiş, ayrı mı, birleşik mi gibi e okulda olan verileri düzenli olarak inceliyorum. E-okulda çocuğa ait olan çoğu veri mernis sisteminden çekiliyor malum adrese dayalı yerleştirmeler de oradan oluyor çoğu zaman ihtiyaç kalmıyor ama ihtiyaç durumunda öğretmenlerden bazı bilgiler istiyorum.*” Y8, “*Veri okuryazarlığı becerilerime güvendiğimi söyleyebilirim. Öğrencilerin başarılarını bu veriler üzerinden takip ediyoruz.*” ve Y17, “*Kendimi yetkin olarak değerlendiriyorum. Yani baktığım sayıları, rakamları, istatistikleri kafamda uyarlayabilirim ve üç aşağı beş yukarı da bir sonuç elde ederim gerçeğe yakın.*” veri okuryazarlığı becerileri konusunda kendilerine güvendiklerini bu ifadelerle belirtmişlerdir.

Veri okuryazarlığı konusunda kendini yetkin hissetmeyen okul yöneticilerinden Y1, “*Veri analizi ve yorumlama konularında bazı deneyimlerim var ama tam anlamıyla yetkin*

*hissetmiyorum. Açık konuşayım bu konuda bizim işi yapan kimsenin de yetkin olduğunu düşünmüyorum. Bize bu konuda veri okuryazarlığımızı geliştirecek bir eğitim bir destek verilmedi. Evet sistemlerimizde kayıtlı olan birçok veri var zaman zaman bunları çeşitli şeyler için kullanıyoruz da ama veri toplama, analiz falan yapacak kadar değil.” ve Y18: “Biz daha çok KPSS’ye yönelik çalıştığımız için ölçme değerlendirmede, orada öğrendiğimiz bilgiler ışığında yetiştirdik kendimizi ama orada öğrendiğimiz bilgileri pratiğe döküp çok uygulama yapmadığımız için bir yerden sonra unutuluyor ya o yüzden hani çok böyle veri okumaya dayalı çok yetkin hissettiğimi söyleyemem.” bu konuda bir eğitim almadıkları için ve uygulamaya dönük bir deneyimleri olmadıkları için veri okuryazarlığı konusunda kendilerini yetkin hissetmediklerini bildirmişlerdir.*

Bu bulgu, araştırmanın nicel bulgularıyla da paralellik göstermektedir. Kendini yetkin hisseden yöneticilerin çoğu bu yetkinliği halihazırda olan verileri okuma becerilerine, zamanla meslekte tecrübe kazandıkça bu konuda da gelişim gösterdiklerine, aldıkları lisansüstü eğitime dayandırırken kendini yetkin hissetmeyen okul yöneticileri veri okuryazarlığı becerisini geliştirmeye ilişkin uygulamaya dönük bir eğitim almamış olmasına veya uygulamaya dönük bir deneyiminin olmamasına dayandırmaktadır. Bu bulgu, araştırmanın nicel bulgusuyla da paralellik göstermektedir. Okul yöneticilerinin öz yeterlilik alt boyutundaki ortalama puanlar çok yüksek düzey aralığındadır ama deneyim alt boyutunda söz konusu puanlar orta düzey sınırındadır. Okul yöneticileri veri okuryazarlığı becerisini içinde veri toplama, organize etme, veri seti oluşturma, analiz gibi adımları barındıran bir veri üretme sürecinden çok, mevcut veriyi anlayıp yorumlama becerisi olarak değerlendirdikleri düşünülmektedir.

Okul yöneticilerinin yöneticilik tecrübesinin veri okuryazarlığı becerisi üzerinde bir ilerleme sağlayıp sağlamadığını ve nedenlerini ortaya çıkarmak üzere görüşmede “Yöneticiliğe başladığınız zaman ile şu anki veri okuryazarlığı durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu konuda bir ilerleme kaydettiğinizi düşünüyorsanız bunu nasıl sağladınız? Bu konuda bir gelişim gösteremediğiniz kanaatindeyseniz sizce bunun sebebi ne olabilir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verdikleri yanıtlar analiz edilerek sonuçlar tablo 4.14’te gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Okul Yöneticilerinin Yöneticilik Tecrübesinin Veri Okuryazarlığı Yetkinliklerine Yansımaları

Tema	Kategoriler	Kodlar	Frekans
Yöneticilik Tecrübesinin Veri Okuryazarlığına Yansımaları		Verilere daha fazla maruz kalma	Y2, Y5, Y13, Y16, Y18,
		Seminerler, Eğitimler, Kurslar	Y2, Y17
	Eğitim ve Farkındalık	Pratikle deneyim kazanmak	Y4, Y19
		Veri sistemlerini daha etkili kullanır hale gelmek	Y5, Y11
	Profesyonel İş birliği ve Paylaşım	Verilere erişimin artması	Y5, Y11, Y13, Y16
		Meslektaşlarla iş birliği	Y10
	İnanç ve Tutumlar	Paydaşlardan sürekli veri akışı	Y2, Y5, Y18
		Bu konuda herhangi bir eğitim almamış olmak	Y8
		Bireysel motivasyon ve çabalar ile edinilebilecek bir beceri olduğuna inanmak	Y3, Y7, Y9

Okul yöneticilerinin yöneticilik tecrübesine bağlı olarak veri okuryazarlığı becerisinin gelişip gelişmediğini ve bu duruma bağlı olarak gelişim gösterme ya da göstermeme nedenlerine ilişkin Tablo 2'ye bakıldığında, okul yöneticilerinin çoğunluğu yöneticilik tecrübesinin bu konuda bir gelişim sağladığı yönünde görüş belirtmiştir. Gelişimin olası nedenleri incelendiğinde ise sebeplerden biri olarak yöneticilerin katıldığı eğitimler ve seminerler işaret edilmiştir. Bu konuda görüş bildiren yöneticilerden biri olan Y17, “*Daha profesyonelleştim ama bunu öncelikle teknoloji okuryazarlığı bizim katıldığımız seminerler okul yöneticilerine verilen kurslar kendi ilğimize göre kendi katıldığımız kurslar yani ÖBA üzerinden açılan hizmet içi eğitim ile açılan kurslara katıldık bir de kendi biraz da okul yöneticilerinin meraklı olup bu işlere yani istekle alıştıran kişiler kendini daha çok geliştirir tabi biraz da teknolojiden anlamak da lazım bu konuda hala dijitalle barışık olmayan yöneticiler var bence hala bu konuda sorun yaşıyorlar*” yöneticilikte bu konuda aldığı eğitim ve seminerlerin katkısından bahsetmiştir.

Ayrıca yöneticiler, yönetici olduktan sonra daha fazla veriye ve veri kullanımına maruz kaldıklarını, üst yöneticiler tarafından da kendilerinden düzenli olarak verilerin talep edildiğini belirtmişlerdir. Bu yönde görüş bildiren okul yöneticilerinden Y5, “*Veri okuryazarlığı becerilerimin geliştiğini düşünüyorum. Çünkü yöneticilikte veriyle haşır neşir olma durumunuz öğretmenliğe göre daha fazla. E okulu aktif bir şekilde kullanıyorsunuz. Öğretmenlerden sürekli bir bilgi akışı da oluyor*” ve Y18, “*Üniversite ve sonrasında KPSS*

*hazırlıkta gördüğümüz derslerle alakalı birçoğunu unuttuk ama meslekte kullandığınız sürekli uyguladığınız şeyler kendimizi hem yetiştirdik hem o bilgiler daha kalıcı oldu yani olumlu yönde bir gelişme var tabii ki bizlerden istenen istatistiklerle alakalı” yöneticilik tecrübesiyle verilere daha fazla maruz kalındığını ve bunun veri okuryazarlığı becerilerine katkısı olduğunu belirtmişlerdir.*

Okul yöneticileri yöneticilik süresince veri kullanımının arttığını, bu yolla pratik yaparak daha fazla deneyim kazandıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren yöneticilerden bazılarının ifadeleri şu şekildedir. Y4 “*Zaman içinde ve deneyimle, veri okuryazarlığı geliyor tabii ki. Bu deneyimlerle şu an daha bilinçli ve yetkin bir yönetici haline geldiğimi düşünüyorum*” ve Y19 “*Zamanla veri analizini ve veri biriktirmeyi, onunla ilgili değerlendirme yapmak ve kullanmakla ilgili ben dahil bütün yöneticilerin kendini geliştirdiğini düşünüyorum çünkü daha önceki süreçte nasıl ki bütün bir cep telefonundan bir televizyonun bir bilgisayarın güncellenmesi gibi dijital olarak biz de daha iyi bir hale geldik kendimizi daha da geliştirdik*” diyerek yöneticilikte tecrübenin ve pratiğin önemine vurgu yapmışlardır.

Görüşme yapılan yöneticilerden bazıları veri okuryazarlığı becerisinin gelişimini daha deneyimli meslektaşlarıyla yapılan iş birliğine dayandırmaktadır. Y10 “*Ben yöneticiliğe başladığım zaman her konuda çok zorlandım. Yani sıfır bilgiyle başlayıp alışmaya, öğrenmeye çalıştım her şeyi. İşin içinde olunca bir şekilde öğreniyorsun. Deneyimli kişilerle çalışmak onlardan destek almak çok önemli bence. Benim öyle bir şansım vardı hep deneyimli idarecilerle çalıştım ve bana çok şey öğrettiler.*”

Yöneticilikle birlikte halihazırda kullanılan veri yönetim sistemlerini daha etkili kullanmayı öğrendiklerini bunun da veri okuryazarlığı becerilerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren yöneticilerden Y5, “*Veri okuryazarlığı becerilerimin geliştiğini düşünüyorum. Çünkü yöneticilikte veriyle haşır neşir olma durumunuz öğretmenliğe göre daha fazla. E okulu aktif bir şekilde kullanıyorsunuz. Öğretmenlerden sürekli bir bilgi akışı da oluyor*” ve Y11, “*Başlangıçta, veri okuryazarlığı konusunda bazı eksikliklerim vardı, ancak zamanla temel değerlendirmeleri yapabilecek kadar bir ilerleme kaydettiğimi düşünüyorum. Bu temel değerlendirmelerden kastettiğim şey aslında biraz e-okulun raporlar kısmını etkili kullanmayı öğrenmek bile diyebiliriz. Aslında bu tam bir veri okuryazarlığı sayılmaz ama oradaki verilerden faydalanmak bile çoğu zaman çok kullanışlı olabiliyor*” yöneticiliğin mevcut veri sistemlerini kullanmak ve bu veri

sistemleri üzerinden verilere erişimin artması durumunu bu yönde gelişimlerinin sebebi olarak görmektedirler.

Gelişim göstermedeki diğer bir sebep olarak paydaşlardan sürekli ve düzenli veri akışı sağlanıyor olması olarak kaydedilmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y2, *“Yönetici olduktan sonra çok fazla uyarıcıya maruz kalıyoruz yani deyim yerindeyse her kafadan bir ses çıkıyor. Öğretmenken bu durum böyle değil sınıf rehberliği görevin yoksa dersini anlatıp çıkıyorsun. Ama yöneticiyken böyle değil sorumluluğun fazla olması sebebiyle, herkes bir şekilde gelip buluyor seni. Her sorun sana yansıyor, öğretmen, öğrenci, veli sürekli bir veri akışı durumu oluyor yani”* ifadeleriyle paydaşlardan sürekli bir veri akışı olma durumunu veri okuryazarlığı becerisinde yöneticiliğe bağlı bir gelişim gösterme sebebi olarak belirtmiştir.

Yöneticilik tecrübesine bağlı olarak gelişim göstermeme sebeplerinden biri olarak yöneticilerin bu konuda herhangi bir eğitim almamış olması görüşmelerden sonucu elde edilen bulgulardan biridir. Buradan hareketle yöneticiler eğitimlere ve seminerlere katılmayı veri okuryazarlığı konusunda gelişim gösterme sebebi olarak görmekle birlikte bu konuda formal ya da hizmet içi herhangi bir eğitim almamış olmayı da gelişim göstermeme sebebi olarak sundukları görülmektedir. Bu konuda görüş bildiren yöneticilerden Y8, *“Yöneticiliğe başladığım zamanla şimdiki veri okuryazarlığım arasında bir fark olduğunu düşünmüyorum çünkü bu süre aralığında bunu değiştirecek farklı bir şey olmadı. Yani bu konuda bir eğitim ya da herhangi bir şey, destek sağlanmadı. Dolayısıyla çok bir şey değiştiğini söyleyemem”* diyerek yöneticilik süresince bu konuda bir eğitim almamış olduğundan dolayı yöneticilik tecrübesine bağlı olarak bir gelişim göstermediğini ifade etmiştir.

Son olarak yöneticilik tecrübesiyle gelişim göstermeme sebeplerinden biri olarak bireysel ilgi ve çabalar gerekçe gösterilmiştir. Okul yöneticileri bu konuda bir gelişim gösterdikleri ancak bunun kendi bireysel çaba ve motivasyonlarına bağlı olduğunu savunmaktadır. Okul yöneticilerinden bazıları veri okuryazarlığı becerisinin tamamen bireysel ilgi ve çabalar sonucu gelişebileceğini bunun yöneticilik tecrübesiyle ilgisi olmadığını savunmaktadır. Bu konuda görüş bildiren yöneticilerden Y3, *“Genel olarak veri okuryazarlığı konusunda bir gelişim gösterdiğimi düşünüyorum ve bu gelişimi eksik olduğum konulara odaklanarak kendi çabalarımınla sağladım yöneticilik tecrübesinin bir payı olduğunu sanmıyorum”* Y7, *“Yöneticiliğin bu konuda bir gelişim sağladığını düşünmüyorum. Veri okuryazarlığı çoğunlukla kişinin kendi motivasyonu ile ilgili bir şeydir. 4 yıldır müdür yardımcısı olarak görev yapan biri olarak söylüyorum. Verilerden hiç faydalanmadan senelerdir idarecilik yapan insanlarla çalıştım. Veri okuryazarı olmak*

yöneticilikte verilerden faydalanmak açısından faydalı olabilir ancak bence yöneticilik deneyimiyle gelişen bir beceri değildir” ve Y9, “Bu konuda bir gelişimin kişinin kendini geliştirme konusunda bakış açısıyla ilgili olabileceğini düşünüyorum belki yüksek lisans doktora düzeyinde bir eğitim almanın faydası olabilir ama yöneticilik tecrübesiyle ilgili değil” şeklinde ifade etmişlerdir.

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerini keşfetmek üzere okul yöneticileriyle yapılan görüşmede “Veriye dayalı karar verme deneyimlerinizden birini paylaşır mısınız?” sorusu yöneltilmiştir. Bu genel görüşme sorusu kapsamında okul yöneticilerinin bu karar verme deneyimlerinde faydalandıkları veri türlerinin, verdikleri kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemlerinin ve veriye dayalı karar verme deneyimlerinde karşılaştıkları zorlukların neler olduğu sonda sorular aracılığıyla sorulmuştur. Yöneticilerin eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimlerine ilişkin verdikleri yanıtlar analiz edilerek tablo 4.15’te gösterilmiştir.

Tablo 4.15. Okul Yöneticilerinin Eğitimde Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerine İlişkin Görüşleri

Tema	Kategoriler	Kodlar	Frekans
Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimleri	Akademik ve Sosyal Gelişim Planlamaları	Ders programı yaparken öğretmen seçimi	Y1, Y3, Y16, Y17, Y19
		Seçmeli ders seçimi	Y7, Y16, Y17
		Telafi eğitimleri planlama	Y1, Y2, Y6, Y8, Y9, Y10, Y11, Y13, Y17, Y18, Y19
	Personel ve Okul Yönetimi	Sosyal etkinliklere karar verme	Y14, Y18
		Öğretmen performans değerlendirmesi	Y17, Y19
		Disiplin sorunlarına önlemler alma	Y4
		Rehberlik hizmeti sağlama	Y4, Y10, Y12, Y13, Y15, Y18
	Rehberlik ve Öğrenci Destek Hizmetleri	Sosyal yardımların dağıtımı	Y5

Okul yöneticilerin veriye dayalı karar verme deneyimlerinin neler olduğuna ilişkin Tablo 3 incelendiğinde görüşme yapılan okul yöneticilerinin neredeyse tamamı öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verileri ve devamsızlık kayıtlarını incelediğini belirtmiştir. Yapılacak herhangi bir toplantıda ve veli görüşmelerinde bu verilerden sıkça faydalandıklarını ifade etmişlerdir. Bu verilerin üst yöneticiler tarafından kendilerinden sıkça istenen veriler olması münasebetiyle de sıkça incelediklerini söylemişlerdir. Ancak kendilerinden verilere dayalı bir karar verme deneyimini paylaşmaları istendiğinde,

çoğunluğu bu verileri dikkate alarak öğrencilere ihtiyaçları doğrultusunda telafi eğitimi planlaması yaptıklarını belirtmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren yöneticilerden biri olan Y17, “*Yani şöyle bir şey diyebilirim en son geçen sene LGS istatistiklerini çıkardığımızda ders ders işte bazı dersler için isim de verebilirim, mesela matematik dersinde çok kötü olduğumuzu gördüm, fen bilimleri dersinde kötü olduğumuzu gördüm, Türkçe’de orta ve üstünde olduğumuzu gördüm, din kültüründe iyiye yakın olduğumuzu gördüm. Onların sonucunda da bir sonraki sene ders seçimlerinde öğretmen seçimlerinde daha dikkatli olabiliriz diye düşündük, bu öğrenciler için hem destekleme yetiştirme kursları hem de bu çok kötü olduğumuz derslerden ekstra kurslar açılabilir diye düşündük ki onu da hayata geçirdik mesela destekleme kursları dışında özellikle başarılı öğrenciler için bazı öğretmenler de gönüllü oldular matematikte, İngilizce’de, fende, Türkçe’de çocuklara hafta içi ekstra kurslar açtık*” ifadeleriyle öğrencilere akademik başarı verilerini inceleyerek öğrenci ihtiyaçlarına göre telafi eğitimleri planlandığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin ve sınıfların ders programını hazırlarken sınıfların ders başarı verilerine, öğretmenlerin özverili çalışmalarına ilişkin gözlemlerine dayanarak karar verdiklerini belirtmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y3, “*En basitinden bir ders programı hazırlarken bile verilerden faydalanıyoruz. Yani bu bir veri analizi şeklinde olmuyor tabii ki ama ben iyi bir gözlemci olduğumu düşünüyorum diğer yönetici arkadaşlarımın da bu konuda görüşlerine güveniyorum. Ders programını hazırlarken bazı kademelere hatta bazı şubelere göre öğretmen seçimi yaptığımız oluyor. Yani siz de biliyorsunuzdur kimin özveriyle çalıştığı kimin o kadar da özverili olmadığı dışarıdan basit bir gözlem sonucu görülebilecek bir şey. Haliyle sınava girecek öğrencilerimizin ders programlarını yaparken öğretmenlerin seçimi konusunda bir değerlendirme yapıp ona göre hazırlıyoruz*” öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verileri ve sınıfların genel başarı durumlarını inceleyerek ders programı yaparken bu verilerden yola çıkarak öğretmen seçimi yaptıklarını ifade etmiştir.

Veriye dayalı karar verme deneyimlerinden biri olarak görüşme yapılan yöneticiler, seçmeli ders seçiminde de öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verileri ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak karar verdiklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren yöneticilerden Y7, “*Yani veriye dayalı karar verdiğimiz durum için seçmeli derslerin seçimini söyleyebilirim. Bu hemen her okulda uygulanan bir şeydir çünkü yönetmelikte bize bunun bu yolla yapılması gerektiğini söyler. Biz ne yapıyoruz bu noktada öğrenci ihtiyacını gözetiyoruz hani son sınıflara biraz daha sınava yönelik dersler belirlerken diğer sınıfların biraz daha enerjisini atabileceği dersler seçiyoruz. Tabii burada öğrencilerin ve velilerin de*

*taleplerini aldığımız bir süreç var.” Ayrıca okul yöneticilerinden bazıları öğrencilerin akademik başarı verilerinin öğretmen performansını değerlendirmek için bir araç olduğunu da ifade etmiştir. Bu konuda fikir beyan eden yöneticilerden biri olarak Y19, “Biz bu tarz okulla ilgili tüm verilerimizi, elde ettiğimiz her şeyi toplantılarımızda öğretmenlerimizle birlikte gün ışığına çıkarıp, bir projeksiyondan ya da herkesin görebileceği akıllı tahtadan yansıtıp üzerine konuşuyoruz bazen konuşulduğunda ya da bir veri olarak yansıtıldığında bile öğretmenlerde mesela farklı bir bakış açısı uyandırabilir mesela bazı şeylerin kayıt altına alınması bazı şeylerin takip edildiğinin görülmesi aslında bir şekilde o alandaki çalışan kişiler üzerinde bir disiplin oluşturabiliyor biz bunu mesela daha çok deneme sınavında daha önceki senelerde yapmıştık mesela öğretmen analizi de vermişlerdi bize mesela atıyorum beşinci sınıflara giren Türkçe öğretmenlerinin verisini aldığımız zaman bir öğretmenin derslerine girdiği sınıftaki çocukların kazanımları anlamadığını ama aynı kademede diğer öğretmenin girdiği sınıftaki çocukların soruların hepsine doğru cevap verdiğini ki daha başarılı olduğunu burada fark ettiğimiz zaman onu yansıttığımız zaman öğretmenler de o veriler üzerinden kendi alanlarıyla kendi ders anlatım teknikleri ile ilgili bütün süreci yeniden değerlendirip bir sonraki seneye daha sağlıklı önlemler alınmasını sağlıyor” ifadeleriyle akademik veriler üzerinden öğretmenlerin performansları hakkında bir fikir sahibi olduğunu ve bu değerlendirmeleri bir toplantıda paylaştığında, verilerin dolaylı olarak öğretmenleri disipline ettiğini belirtmiştir.*

Görüşme yapılan okul yöneticileri veriye dayalı karar verme deneyimlerinden biri olarak, öğrencilerin disiplin verilerini incelediğini ve bunlar doğrultusunda hem rehberlik hizmeti sağladıklarını hem de olası disiplin problemlerine karşı tedbirler aldıklarını belirtmiştir. Bu konuda fikir belirten Y4, “Ben okulun disiplin kuruluna başkanlık ediyorum. Bu sene bununla ilgili şöyle bir çalışmamız oldu. Özellikle rehberlik servisi bu konuda özverili çalıştı ve bize çok yardımcı oldu. Disiplin işlemi için rehberliğe sevk yaptığımızda bu disiplin sorununun ne olduğunu, nerede, ne zaman, kim tarafından yapıldığını kayıt altına aldık. Sonrasında bu kayıtları incelediğimizde bu sorunların en çok öğle arasında ve çıkışlarda yaşandığını ve bu öğrencilerin özellikle belli bir sınıf seviyesinde olduğunu tespit ettik. Daha sonra yine rehber öğretmenlerimiz ve sınıf rehber öğretmenlerimiz bu öğrencilerle ilgili rehberlik çalışmaları yaptı. Ama bu kayıtlar sayesinde öğretmenlerimize durumu anlatıp özellikle öğle arası ve çıkışlarda ve o sınıf seviyesinin olduğu katta nöbetçi öğretmenlerin nöbetlerini daha aktif tutmalarını sağladık gerçekten de bunu bir veriyle açıkladığımızda öğretmenler de durumun ciddiyetini anlıyor ve daha dikkatli oldular”

öğrencilerin disiplin verilerini kayıt altına alarak hem muhtemel disiplin sorunlarına önlem aldıklarını hem de öğrencilere gerekli rehberlik hizmetini sağladıklarını belirtmiştir.

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinden biri de öğrencilerin akademik verileri ve devamsızlık verilerini inceleyerek bir ilişki tespit edip gerekli rehberlik hizmetinin verilmesinin sağlanması olarak belirtilmiştir. Bu yönde görüş bildiren okul yöneticilerinden biri olan Y12, *“İlk dönemin sonunda öğrenci başarı verilerini incelerken devamsızlık verilerini de işin içine kattık ve devamsızlığı fazla olan öğrencilerin doğal olarak başarısız da olduğu sonucuna ulaştık, hatta devamsızlık durumu sınav haftalarında da devam etmiş bu öğrencilerin birçoğu sınavların da bazılarında girmemiş yani. Bunun sonucunda aileyle daha fazla iletişime geçme kararı aldık özellikle sınıf rehber öğretmenleri ve rehber öğretmenler velilerle ve bu öğrencilerle görüşmeler yaptık”* öğrencilerin başarı ve devamsızlık verileri doğrultusunda gerekli rehberlik hizmetinin verilmesine aracılık etme durumunu paylaşmıştır.

Okulda yapılacak herhangi bir sosyal etkinlik için de okulun paydaşlarının düşüncelerinin dikkate alındığı, bu yolla karar verildiği kaydedilmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y14, *“Okulda yapılacak tüm etkinlikler için anketler düzenliyoruz ve elde edilen veriler doğrultusunda yapılacak etkinliklere karar veriyoruz. Atıyorum bu bir piknik olabilir, bir gezi olabilir, okulda yapılacak bir sergi ya da bir etkinlik olabilir. Bunlar için Google formlar üzerinden bir anket oluşturup velilerimize ve öğretmenlerimize soruyoruz. Buna göre karar veriyoruz”* ifadeleriyle okulda yapılacak herhangi bir etkinlik için okul paydaşlarının görüşüne başvurduklarını ifade etmiştir.

Son olarak okul yöneticilerinden biri okulda sosyal yardımlardan sorumlu olduğunu ve bunların hakkaniyetli dağıtımı için öğrencilerin demografik verilerine ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir. Bu yönde görüş bildiren Y5, *“Mesela benim sosyal yardımlar ve rehberlik hizmetleri benim görev alanımda. Okula gelen herhangi bir yardımı gerçekten ihtiyacı olan öğrencilere ulaştırmak birçok veriden faydalanmayı gerektiren bir iş. Burada tabii ki öğretmenlerle iş birliği içinde yapıyoruz bu işi ama bazen bu bilgileri teyit etmek gerekiyor ya da inisiyatif almak gerekiyor böyle durumlarda öğrencilerin özel verileri işte kardeş sayısı, kaç tanesinin öğrenci olduğu, anne babanın sağ ya da vefat etmiş olması, birlikte ya da ayrı olması gibi bunlardan her biri kararımızı belirleyen şeylerden biri oluyor”* diyerek öğrencilerin demografik verilerini kullanarak okullara sosyal yardım için gönderilen malzemelerin kimlere dağıtılacağına karar verdiklerini ifade etmiştir.

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde faydalandıkları veri türlerinin neler olduğunu anlamak için “Bu süreçte ne tür verilerden istifade etmişiniz?” sorusu sorulmuştur. Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde istifade ettikleri veri türleri analiz edilerek tablo 4.16’da gösterilmiştir.

Tablo 4.16. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerinde Kullandıkları Veri Türlerine İlişkin Görüşleri

Tema	Kategoriler	Kodlar	Frekans
Kullanılan Veri Türleri	Akademik Veriler	Sınav notları ve başarı durumları Öğrenci başarı düzeyleri ve sıralamaları Öğrenci performans raporları Sınıf ortalamaları Akademik başarı analizleri Ders başarı düzeyleri Öğretmen performans analizleri Öğrenci ve sınıf düzeyinde akademik gelişim izleme verileri	Y1, Y2, Y3, Y6, Y7, Y8, Y9, Y10, Y11, Y12, Y13, Y16, Y17, Y18, Y19
	Devamsızlık Verileri	Öğrenci devamsızlık raporları Devamsızlık analizleri ve önlemleri Devamsızlıkla ilişkili akademik performans değerlendirmesi	Y10, Y12, Y13, Y15, Y18
	Demografik Veriler	Öğrencinin aile durumu Kardeş sayısı ve hanedeki öğrenci sayısı Öğrencinin yaşadığı sosyal çevre Öğrencinin özel durumları ve risk haritası verileri Öğrencinin sosyoekonomik durumu	Y5, Y15, Y17
	Disiplin Verileri	Disiplin ihlalleri ve cezaları Disiplin sorunlarının analizi ve önlemleri	Y4, Y13
	Anket Yoluyla Toplanan Veriler	Öğrenci, öğretmen ve veli memnuniyet anketleri Eğitim ve öğretim süreçlerine ilişkin geri bildirimler	Y7, Y14, Y18

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde en çok istifade ettikleri verinin öğrencinin akademik başarısına ve devamsızlığına ilişkin veriler olduğu gözlenmiştir. Okul yöneticileri okulda herhangi bir toplantı ya da görüşmede bu verileri dikkate aldıklarını ve üst yöneticiler tarafından da sıkça ders ortalamalarına ya da devamsızlıklara ilişkin veriler istendiğini belirtmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticilerinden bazılarının doğrudan ifadeleri şu şekildedir. Y12: “*Bu süreçte kullandığım veriler işte daha çok sınav sonuçları, verilen sınıf içi performans puanları ve öğrencilerin devamsızlıklarıydı.*” Y17: “*Daha fazla uğraştığımız akademik düzeyde işte ders*

*ortalamaları, sınav ortalamaları, net ortalamaları bunlarla daha fazla uğraşyoruz.” ve Y18: “Özellikle devamsızlık verilerini kullanıyoruz öğrencinin takibini yapmak için kullanıyor burada okula devam etmeyen bir çocuğun herhangi bir psikolojik problemi veya ailevi bir problemi olduğunu tespit edip bunla alakalı örnek veriyorum rehber öğretmenlerimizle birlikte çalışma yapıyoruz.”*

Bakanlık ya da yerel düzeyde yürütülen bazı projeler kapsamında, sosyal yardımların hakkaniyetli paylaşılmasının söz konusu olduğu durumlarda ve öğrencilere rehberlik hizmetinin sağlanabilmesi için de öğrencilerin bazı demografik verilerine ihtiyaç duyulduğu kaydedilmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y5, “*Böyle durumlarda öğrencilerin demografik verileri işte kardeş sayısı, bunlardan kaç tanesinin öğrenci olduğu, anne babanın sağ ya da vefat etmiş olması, birlikte ya da ayrı olması gibi bunlar kararımızı belirleyen şeylerden biri oluyor.*” sosyal yardımların kimlere dağıtılacağı konusunda öğrencilerin demografik bilgilerine ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Ayrıca Y17, “*Umudum öğretmenim gibi projeler kapsamında annesi, babası ya da her ikisi de hayatta olmayan ya da hayatta ama ayrı, çocuk dedeyle, neneyle, bir akrabayla yaşıyor bu öğrencilerin bilgilerinin istendiği zamanlar da oluyor.*” bakanlık ya da yerel düzeyde yürütülen projeler kapsamında bu verilerden faydalandıklarını bildirmiştir. Y15, “*Her sene, sene başında rehberlik servisi sınıf rehber öğretmenlerinden öğrencilerin risk haritalarını doldurmalarını ister bu risk haritalarından elde edilen veriler bizim için kıymetli oluyor öğrencinin durumunu ve ihtiyaçlarını görmek açısından. Sonra öğrenciyi bu bilgiler ışığında tekrar değerlendirme şansımız oluyor ihtiyacı olana rehberlik hizmeti sunulması, maddi imkansızlarına destek olunması gibi.*”

Ayrıca öğrencilerin disiplin verileri de hem gerekli rehberlik hizmetinin sağlanabilmesi için hem de muhtemel disiplin sorunlarına önlem almak için kullanılmaktadır. Bu konuda görüş bildiren Y4, “*Bahsettiğim gibi, görevim sebebiyle ben en çok disiplin verileriyle ilgileniyorum, öğretmenlerin özlük işleri de bende ama bu paylaştığım uygulamada özellikle disiplin verilerinden istifade ettik.*” en çok disiplin verilerini kullandığını ifade etmiştir.

Bu veriler dışında okul paydaşlarının görüşlerini dikkate alarak karar vermeleri gerektiğinde anket yoluyla veriler topladıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda görüş belirten Y14, “*Okulda yapılacak tüm etkinlikler için anketler düzenliyoruz ve elde edilen veriler doğrultusunda yapılacak etkinliklere karar veriyoruz. Atıyorum bu bir piknik olabilir, bir gezi olabilir, okulda yapılacak bir sergi ya da bir etkinlik olabilir. Bunlar için Google formlar üzerinden bir anket oluşturup velilerimize ve öğretmenlerimize soruyoruz. Buna göre karar veriyoruz.*” ve Y18 “*Yani bununla alakalı bir anket çalışması yaptığımızda, bu*

anket çalışması sonucunda tercihler ışığında kurs açtığımız oluyor. Veliler veya öğretmenlere, öğrencilere uyguladığımız bu anketlerle onların isteği doğrultusunda ankete gelen cevaplara göre kurs açtığımız oluyor. Yani velilerden görüş alıp buna göre bir planlama yaptığımız oluyor. Burada onların taleplerinden daha çok faydalaniyoruz.” ifadeleriyle anket yoluyla toplanan verilerden istifade ettiklerini belirtmişlerdir.

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimleri sonunda verdikleri kararların okula yansımalarını değerlendirme yöntemlerinin neler olduğunu anlamak için okul yöneticilerine “Veriye dayalı vermiş olduğunuz bu kararın okulunuza olan yansımalarını değerlendirme yönteminiz nedir?” sorusu sorulmuştur. Okul yöneticilerinin bu soruya verdikleri cevaplar analiz edilerek sonuçlar tablo 4.17’de sunulmuştur.

Tablo 4.17. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Verdikleri Kararların Sonuçlarını Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Görüşleri

Tema	Kategoriler	Kodlar	Frekans
Kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemi	Paydaşlardan Geri Dönüt Alma	Öğretmenlerden alınan geri bildirimler	Y1, Y2, Y6,
		Öğrencilerden alınan geri bildirimler	Y7, Y8, Y9, Y10, Y11,
		Velilerden alınan geri bildirimler	Y14, Y16, Y18, Y19
Gözlem	Mevcut Verilerle Kıyaslama	Öğretmen performansının değerlendirmesi	Y3, Y4, Y13, Y15
		Akademik verilerin geçmiş yıllarla kıyaslanması Öğrenci devamsızlık verilerinin önceki dönemlerle karşılaştırılması	Y12, Y17

Okul yöneticileri veriye dayalı karar verme deneyimlerinde verdikleri kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemi olarak en çok paydaşlardan geri dönüt alma yoluna başvurduklarını ifade etmişlerdir. Verdikleri kararın etkililiğini ve okula olan yansımalarını değerlendirmek için öğretmenlerden, öğrencilerden, velilerden ve diğer yöneticilerden geri bildirim aldıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren Y11, “İlgili kişilerle yapmış olduğumuz görüşmelerle değerlendiriyoruz daha çok.” Y16, “Öğretmenlerimizle ve velilerle yapmış olduğumuz toplantılarda ve özel görüşmelerde verdiğimiz kararları değerlendirme fırsatımız oluyor.” ve Y18 “Kararları değerlendirme yöntemimiz geri dönüt. Yani yaptığımız her iş sonrası öğretmenlerden ve velilerden aldığımız geri dönütler sayesinde verdiğimiz kararları değerlendiriyoruz. Eğer bir uygulamadan memnun kalınmışsa bu yönde geri dönütler almışsak uygulamaya devam ediyoruz ama uygulamada

*zorluklar yaşamışsak o zaman farklı bir şeyler yapmak durumunda kalıyoruz.” ifadeleriyle veriye dayalı karar verme deneyimlerine ilişkin kararları değerlendirme yöntemi olarak paydaşlardan aldıkları geri bildirimleri işaret etmişlerdir.*

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerine ilişkin kararlarının sonuçlarını değerlendirme yöntemlerinden biri de gözlem olarak ifade edilmiştir. Y3, *“Daha önce de söylediğim gibi ben iyi bir gözlemciyim verdiğimiz kararların sonucunu da gözlemlerime dayanarak değerlendirebiliyorum.”* ve Y4, *“Kararı uyguladıktan sonra bir süre gözlemlemek gerektiğini düşünüyorum. İşimiz insanlarla ve okul ortamı çok değişken bir ortam, biz de insanız, veriye dayalı karar verdik diye bu karar en doğru karar olmayabilir ya da her zaman için geçerli olamayabiliyor, sonrasında biraz zamana ihtiyaç var gözlemlemek için eğer yanlış giden bir şey varsa kendini belli ediyor.”* vermiş oldukları kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemi olarak gözleme başvurduklarını ifade etmiştir.

Ayrıca okul yöneticilerinin, elde bulunan verilerle veriye dayalı verdikleri karar sonucu toplanan verileri kıyaslayarak kararlarının sonucunu değerlendirme yöntemi olarak yine verilerden faydalandıkları da söylenebilir. Bu konuda görüş bildiren Y12, *“Uygulanan rehberlik çalışmaları sonrasında verileri düzenli olarak takip ettik ve sonuçları değerlendirdik. Devamsızlık oranlarının azaldığını ve öğrenci başarısının yükseldiğini gözlemledik.”* ve Y17, *“İşte ölçütümüz genelde bir önceki yıla kıyaslayarak veya dönem ders başarısına baktığımız zaman bir önceki dönemle kıyaslayarak.”* kararların değerlendirilme yöntemi olarak mevcut verilerle kararları sonrasındaki verileri kıyaslama yoluna gittiklerini ifade etmişlerdir.

Yapılan görüşmede okul yöneticilerinin paylaştıkları veriye dayalı karar verme deneyimine ilişkin karşılaştıkları zorlukların neler olduğunu ortaya çıkarmak için *“Veriye dayalı karar verme sürecinde karşılaştığınız zorluklardan bahsedebilir misiniz?”* sorusu sorulmuştur. Verilen cevaplar analiz edilip tablo 4.18’de gösterilmiştir.

Tablo 4.18. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimlerinde Karşılaştığı Zorluklara İlişkin Görüşleri

Tema	Kategoriler	Kodlar	Frekans
Karşılaşılan Zorluklar	Veri Yönetimi ve Erişim	Veri kullanımının bir zaman gerektirmesi	Y2, Y4, Y6, Y8, Y11, Y12, Y13, Y15, Y17, Y19
		Veri güvenirliliği	Y1, Y19
		Kişisel verilerin korunması ve gizliliği	Y3
		Veriye erişim	Y7, Y9, Y12
		Veri kaynağının özellikleri	Y18
	Kurumsal Faktörler	Okulların mevcudunun fazla olması	Y4, Y13, Y17, Y19
		Ekip çalışmasına karşı gösterilen direnç	Y5, Y10, Y16, Y19

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyiminde karşılaştıkları zorluklara ilişkin Tablo 6 incelendiğinde, görüşme yapılan okul yöneticilerinin en fazla zikrettiği zorluk, veri dayalı karar vermenin belirli bir zaman gerektirdiği olmuştur. Zamanın zorluk olarak değerlendirilme sebebi ise değişiklik göstermektedir. Burada bir okul yöneticisi bazı kararların veriye dayandırılmayacak hızda alınması gerektiğini söylerken, başka bir okul yöneticisi tamamen okul mevcudunun fazla olmasından dolayı veriye dayalı karar vermeyi uygulanabilir bulmamaktadır. Bir başka okul yöneticisi ise verilerin parça parça olduğunu bunları birleştirip bir sonuca ulaşmanın zaman gerektirdiğini ifade etmiştir. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticilerinin ifadeleri şu şekildedir: Y2, “*Veriye dayalı karar vermek zaman da isteyen bir şey yani verilerden bir yoruma ulaşmak zaman istiyor. Bazen bir karar verirken bu kadar zamanımız olmuyor ne yazık ki.*” Y12, “*Veriye dayalı karar verme sürecinde yaşadığım zorluklardan biri e okulda birçok veri olmasına rağmen hala bazı verilere parça parça ulaşabiliyor olmaktı. Bunları bütünleştirmek için bir zaman ayırmak durumunda kalıyorsunuz.*” ve Y17, “*Benim 2700 küsur tane öğrencim var şimdi bu her sınıf kademesinde ortalama 600 civarı öğrenciye denk geliyor her sınıfta 45 50 öğrenci demek. Şimdi bunu yapmam çok ekstra bir zaman çok ekstra bir meşakkat çok ekstra bir emek istiyor ve bazen buna o kadar zaman ayıramıyorsun.*”

Okul yöneticilerinin bu deneyimde karşılaştığı zorluklardan biri de verinin güvenirliliğidir. Bu konuda görüş bildiren Y1, “*Verilerin güvenilir ve kaliteli kaynaklardan elde edilmesi gerekiyor. Aksi halde yanlış yorumlamalar, yanlış kararların alınmasına ve olumsuz sonuçlara yol açabiliyor bu genelde öğretmen, yönetici, veli iletişiminde karşımıza çıkıyor. Özellikle bir şikâyet söz konusu olduğunda yaşıyoruz bu durumu. Velinin, öğretmenin ya da öğrencinin bir olayı çarpıtması sonucu. Dolayısıyla elinizdeki veriye göre*

*hareket etmeniz için bu veriye ya da kaynağına güvenmeniz gerekiyor.” özellikle paydaşlar arasındaki iletişimde çarpıtmalar ve yanlış anlaşılmalara bir takım yanlış yorumlamalara sebebiyet verdiği ifade etmiştir.*

Veriye erişim konusu da okul yöneticilerinin karşılaştığı zorluklar arasındadır. Okullarda kullanılan bir dizi veri yönetim sistemi olmasına rağmen bunların her zaman ihtiyaç duyulan veriye ulaşma konusunda cevap vermediği ifade edilmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y7, *“Veri toplama konusunda, öğrenci başarı verileri, devamsızlık ve öğrenci davranışları gibi çeşitli verilere erişimimiz var. Bunları düzenli olarak toplamaya çalışıyoruz, ancak bazen tüm verilere ulaşmak ve onları etkili bir şekilde kullanmak zor olabiliyor. Ayrıca veriye göre karar vermek zaman da isteyen bir şey yani verilerden bir yorumla ulaşmak zaman istiyor. Bazen bir karar verirken bu kadar zamanımız olmuyor ne yazık ki.”* ve Y12, *“Veriye dayalı karar verme sürecinde yaşadığım zorluklardan biri e okulda birçok veri olmasına rağmen hala bazı verilere parça parça ulaşabiliyor olmaktı. Bunları bütünleştirmek için bir zaman ayırmak durumunda kalıyorsunuz. Ders için genel bir değerlendirme yapmak için tablo ve grafiklerle veriler daha iyi bir şekilde sunulabilirse bizim de işimizi kolaylaştırır diye düşünüyorum.”* ifadeleriyle veriye erişim konusunda zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Okul yöneticileriyle yapılan görüşmede kişisel verilerin korunması ve mahremiyeti de bir diğer zorluk olarak gösterilmiştir. Bu konuda Y3, *“Ben öyle her türden verinin kayıt altına alınmasını çok doğru bulmuyorum. Paylaşımlarımda da buna çok dikkat ederim mesela okulun Telegram grubundan falan paylaşım yaparken dikkat ederim artık e okulda bile birçok veri ilk başta kapalı olarak geliyor ekrana tıklayınca açılıyor ayrıca veliler de artık bu konuda bir farkındalığa sahip bazen telefon numarası verirken bile ne yapacaksınız? Ne için lazım? diye soruyorlar.”* ifadeleriyle kişisel verilerin korunması gerekliliğinin bir zorluk olarak bazen karşısına çıktığını ifade etmiştir.

Okullarda veriye dayalı karar vermenin etkili bir şekilde uygulanması için ihtiyaç duyulan iş birliğine karşı gösterilen direnç de bu süreci sekteye uğratan bir zorluk olarak ifade edilmiştir. Bu konuda Y19, *“Bu iş öyle tek başınıza yapacağınız bir iş değil yani siz ben veriye dayalı karar vereceğim deyince ve buna göre davranınca da olacak bir şey değil. Bunun kurumca ortak bir değer gibi görülmesi gerekiyor. Yani bu konuda öğretmenler, veliler, yöneticiler hepsi ortak hareket etmeli ama velileri biz çoğu zaman çocuklarının sorunları için çağırdığımızda bile muhatap bulamıyoruz. Öğretmenler zaten belirli*

*görevlerin dışında bir şey yapmaya çok isteksizler.”* paydaşların ortak bir veri kullanım kültürünü benimsememesini karşılaşılan zorluklardan biri olarak dile getirmiştir.

Okul yöneticilerine göre okul mevcutlarının fazla olması da eğitimde veriden faydalanmayı olumsuz yönde etkileyen bir zorluk olarak ifade edilmiştir. Bu konuda Y17, *“Ben diyorum ben veriye önem veririm ama bazı konularda bazen ben de ortalama almak zorunda kalabiliyorum hani örneklem şeklinde mesela sınıfın tamamı değil de sınıftan üç beş kişi. Niye? Çünkü benim 2700 küsur tane öğrencim var şimdi bu her sınıf kademesinde ortalama 600 civarı öğrenciye denk geliyor her sınıfta 45-50 öğrenci demek. Şimdi bunu yapmam çok ekstra bir zaman çok ekstra bir meşakkat çok ekstra bir emek istiyor ve bazen buna o kadar zaman ayıramıyorsun.”* okul ve sınıf mevcutlarının kalabalık olmasını eğitimde verinin kullanılmasında karşılaşılan zorluklardan biri olarak ifade etmiştir.

Son olarak veri toplanan kitlenin özellikleri bir zorluk olarak belirtilmiştir. Veri kaynağının eğitim seviyesinin düşük olması, zaman zaman çevrimiçi platformlardan toplanacak verilerin teknolojik araçları kullanma becerisi gerektirmesi, bazı okullarda yabancı uyruklu öğrencilerin fazla olması nedeniyle yöneticilerin iletişim problemi yaşaması veri toplama noktasında zorluk olarak görülmektedir. Bu konuda Y18: *“Şimdi özellikle bizim karşılaştığımız en büyük sorun bence veri elde ettiğimiz kitlenin eğitim düzeyinin düşük olması. Bunlardan dönüt alma çok sağlıklı olmuyor. Geri bildirim almakta zorlanıyoruz. Teknik anlamda zayıf olduklarını söyleyebilirim yani bu iş biraz teknoloji kullanımını gerektiriyor, okuryazarlık oranı düşük, yabancı uyruklu olduklarından dolayı veri alamadığımız zamanlar oluyor verilerle alakalı en büyük sorun bu bence.”* veri toplanan kitlenin belirli becerilerden yoksun olmasını karşılaşılan zorluklardan biri olarak belirtmiştir.

Yapılan görüşmede okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı becerisine ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin yaklaşımlarının nasıl olduğunu anlamak için *“Veri okuryazarlığı becerisine ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına karşı yaklaşımınızı nasıl ifade edersiniz?”* sorusu sorulmuştur. Bu bağlamda verilen cevaplar analiz edilip tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 4.19. Okul Yöneticilerinin Eğitimde Veriye Dayalı Karar Verme Uygulamalarına İlişkin Yaklaşımları

Tema		Okul Yöneticileri (n=19)	Frekans
Eğitimde Veriye Dayalı Uygulamalarına Karşı Yaklaşım	Veriyi merkeze alan bir yaklaşım	Y2, Y3, Y4, Y5, Y7, Y8, Y11, Y12, Y13, Y15, Y16, Y17	11
	Eğitimde verinin bir araç olarak görülmesi ve kullanılması	Y1, Y6, Y9, Y10, Y14, Y18, Y19	7

Görüşme yapılan okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin yaklaşımları sorulduğunda, verilen cevaplar veriyi merkeze alan bir yaklaşımı benimseyenler ve verinin bir araç olarak görülmesi ve kullanılması gerektiğini düşünenler şeklinde iki grup altında toplanmıştır. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına karşı yaklaşımı çoğunlukla olumludur. Ancak bazıları eğitimde veriyi merkeze alan bir yaklaşımı benimserken bazıları eğitimde verilerden faydalanılması gerektiğini ancak verilerin amaca giden yolda bir araç olarak kullanılması gerektiği yönünde görüş belirtmişlerdir. Veriyi merkeze alan bir yaklaşımı benimseyen okul yöneticilerinden biri olan Y2, “Eğitim ortamlarında yapılan işlemlerin, alınan kararların bilimsel dayanağının olması gerektiği kanaatindeyim ve bu bilimsellik sayısal verilerle sağlanabilir diye düşünüyorum.” Y3, “Daha önce de söz ettiğim gibi özellikle öğrencilerin akademik verilerini öğretimle ilgili kararlar verirken kullanıyorum. Çünkü birileri bana bu kararı neye göre aldın diye sorarsa şu veriye göre aldım demek isterim.” Y13, “Veri kullanımının eğitimde öneminin arttığı bir gerçek bu yüzden eğitimcilerin geleneksel yöntemlerle doğru kararlar alması pek mümkün olduğunu sanmıyorum. Ben okulumuzda özellikle öğrenci başarısını arttırmak için öğrencilerimizin süreç içindeki değişimlerini, gelişimlerini ve yaşadıkları öğrenme güçlüklerini ölçme-değerlendirme verileri ışığında analiz ederek gerekli düzenlemeleri bu veriler ışığında yapmaya gayret eden bir idareciyim.” Y15, “Bu konudaki tutumum gerçekçi bir tutumdur. Çünkü bana göre sayısal veriler ve istatistik veriler dışında bunlara bakmadan verilen kararlar duygusal kararlardır. Ben gerçekçi bir insan olduğumu düşünüyorum kararları verirken daha mantıkla yaklaşılması gerektiğini düşünüyorum.” ve Y17, “Ben istatistiklerden, verilerden faydalanılması gerektiğini hatta azami düzeyde faydalanılması gerektiğini düşünen biriyim yani sayılar yanılmaz hani meşhur bir söz vardır ya sayılar yalan söylemez.” görüşleriyle eğitimde veriyi merkeze alan bir yaklaşımı benimsediklerini ifade etmişlerdir.

Verinin bir araç olarak kullanılması gerektiğini düşünen okul yöneticilerinden biri olan Y9, “Kararların veriye dayalı verilmesinin tamamen tek başına yeterli olmadığı

kanaatindeyim. Verilerin yanı sıra, deneyimlerimize, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve değerlendirmelerimize de önem vermek gerekmektedir.” Y10, “Eğitimde verilerin kullanılmasını kıymetli buluyorum ancak kendi deneyimlerim, öğretmenlerimizin deneyimleri, yapılan gözlemler, okulun mevcut yapısı bunlar kenara atılacak şeyler değil.” ve Y18, “Verileri kullanmak, orada uzmanlaşmak, ondan faydalanmak gayet olumlu, gayet güzel yani teknoloji de olduğu gibi. Ama böyle sıkı sıkıya sadece oraya bağlı kalmamak koşuluyla.” ifadeleriyle veri kullanımının eğitimde önemli olduğunu, bir araç olarak istifade edilmesinin gerekli olduğunu ancak tamamen verilere bağlı kalınmaması yönünde görüş bildirmişlerdir.

Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar vermenin önemine ilişkin görüşlerinin neler olduğunu anlamak için “Eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ne kadar önem veriyorsunuz? Sizin için önemliyse neden önemli olduğunu, önemsizse neden önemsiz olduğunu açıklar mısınız?” sorusu sorulmuştur. Bu bağlamda verilen cevaplar analiz edilip tablo 4.20’de gösterilmiştir.

Tablo 4.20. Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Karar Vermenin Önemine İlişkin Görüşleri

Tema	Kategoriler	Kodlar	Frekans
Eğitimde veriye dayalı karar vermenin önemi	Durum Analizi	Verilerin mevcut durumu gösteren bir fotoğraf sunması	Y11, Y13, Y15, Y17
		Öğrenci ihtiyaçlarını belirlemesi	Y5, Y12, Y15, Y17
	Ekonomiklik ve Verimlilik	Kaynakların verimli kullanımı	Y8, Y18
		Verinin saydamlık ve hesap verebilirliği sağlaması	Y3, Y8
	İş birliği ve iletişim	Çalışanları disipline etmesi	Y17, Y19
		İş birliği ve iletişimi artırması	Y4
	Adilane bir yönetim anlayışının okul ortamında güveni artırması	Y7	

Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının önemine ilişkin görüşleri Tablo 8 incelendiğinde; veriye dayalı karar verme uygulamalarını önemli bulan okul yöneticileri, öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verilerin, okulun akademik anlamda mevcut durumu hakkında bir fikir verdiğini savunmaktadır. Bir diğer ifadeyle okul yöneticileri öğrencilerin akademik verilerinden yola çıkarak bir okulun akademik anlamda başarılı ya da başarısız olduğu yorumuna ulaşılabileceğini ifade etmişlerdir. Bu konuda görüş belirten Y11, “Yani önemli çünkü öğrencilerin durumu, okulun durumu, öğretmenlerin durumu hakkında bir fikre sahip olmamızı onların mevcut durumlarını görmemizi sağlıyor bu şekliyle kesinlikle kullanılmalı diye düşünüyorum.” ve

Y17, “Ben verinin yanılmayacağını düşünenlerdenim hani yüzde beşlik, onluk sapmalar olabilir ama hani veri üzerinden gidildiği zaman başarının geleceğini düşünenlerdenim sonuçta sayılarla uğraşıyorsunuz hani bir önceki seneyi alıyorsunuz önünüze bir şeyler yapmışsınız bir sonraki seneye bakıyorsunuz kötüye mi gitmiş iyiye mi gitmişsiniz yine onların sonuçlarını karşılaştırarak görebiliyorsunuz.” ifadeleriyle eğitimde veri odaklılığa attıkları önemin, verilerin mevcut durumu gösterme gibi bir imkân sağladığından kaynaklandığını belirtmişlerdir.

Veriye dayalı karar vermenin önemlerinden bir diğeri, eğitimde ekonomiklik ilkesini temsili olarak görülmesidir. Bu şekilde görüş bildiren Y18, “Kesinlikle olması gerekiyor diye düşünüyorum çünkü hani eğitimde ekonomiklik ilkesi vardır ya bu sadece parasal anlamda değil de zaman anlamında eğitimde veri kullanımı birebir ekonomikliği temsil ediyor bu tasarruf onu kullanışlı yapıyor yani kesinlikle olması gerekiyor. Çünkü veri kullanımı veya veriye dayalı veriye dayalı hareket etme birçok anlamda iş yükünü azaltıyor yani örneğin bu genelde bütün öğretmenlerle tek tek görüşmektense görüşlerini aldığımız bir form hazırlayıp buna göre hazırlık yapmak kesinlikle olumlu oluyor özellikle büyük okullarda çok kurtarıcı oluyor.” eğitimde veri kullanımının ekonomiklik ilkesine karşılık geldiğini belirtmiştir.

Kamuda veriye dayalı karar vermenin önemli görülmesinin nedenlerinden biri de verilerin saydamlığı ve hesap verebilirliği sağlamasıdır. Bir okulda yöneticilik görevi yapmak, beraberinde birçok sorumluluğu getirmektedir ve okul yöneticileri sorumlulukları gereği yapacakları herhangi bir eylemin gerekçesi olarak bu verileri göstermenin üzerlerinde bulunan sorumluluk yükünü hafiflettiğini ifade etmişlerdir. Bu konuda görüş bildiren Y3, “Daha önce de söz ettiğim gibi özellikle öğrencilerin akademik verilerini öğretimle ilgili kararlar verirken kullanıyorum. Çünkü birileri bana bu kararı neye göre aldın diye sorarsa şu veriye göre aldım demek isterim.” ve Y8, “Tabii ki çok önemli devlette çalışmak biraz verilere, yönetmeliklere bağlı kalmayı da gerektiriyor bence yani keyfiyet yok bu işte. Yaptığımız işte çok hassas olan şeyler var mesela para giriyor işin içine ödemeler, ihaleler, satın almalar, teslim almalar bunlar belirli hassasiyet gerektiren işler. Kaynakların kullanımında tasarruflu olmak gerekiyor. Gereken titizliği, hassasiyeti göstermezseniz bir denetimde zor durumda kalabilirsiniz.” diyerek eğitimde veri odaklılığa verdiği önemi, kamuda saydamlığın ve hesap verebilirliği sağlamasına dayandırmaktadır.

Okul yöneticilerinin akademik veriler üzerinden birtakım değerlendirmelerde bulunmasının öğretmenler üzerinde onları disipline eden bir etki bıraktığı yönünde görüş

bildirilmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y19, *“Daha önce de söz ettim okul yöneticileri tarafından verilerin takip ediliyor olması yapılan toplantılarda bunlar üzerine konuşulması çalışanlar üzerinde bir denetim hissi uyandırıyor ve çalışanlar buna göre performansını artırmaya çalışıyor daha özverili olabiliyor.”* eğitimde veri kullanımının ve veriye dayalı karar vermenin önemlerinden biri olarak öğretmenleri disipline etme etkisi olduğunu belirtmiştir.

Ayrıca okul yöneticileri, öğrencilerin ihtiyaçlarını belirleme konusunda veriye dayalı karar vermeyi önemli bulduklarını belirtmiştir. Bu konuda fikir belirten Y5, *“Çok önemli görüyorum ben bahsettiğim gibi sosyal yardımlarla ilgilendiğim için öğrencilerin özel verilerini yakından inceleme fırsatı bulabildim bu yıl. Sadece bu veriler bile bize öğrencinin ihtiyaçları konusunda o kadar çok fikir veriyor ki. Aradığımız şey öğrencinin maddi olarak ihtiyaç sahibi olması, ama bunun için bir değerlendirme formu var mesela orada işte anne baba durumunun, kardeş sayısının falan sorgulandığı bir sürü kriter var yani bir tablet vereceğiz çocuğa işin sonunda ama o kriterleri puanlarken insanın yüreği burkuluyor gerçekten 11-12 yaşındaki çocukların o yoksunluğuna.”* ve Y12, *“Bence verilerin en önemli yanı öğrencinin ihtiyaçlarını tespit etme konusunda yardımcı olması, basit bir şey belki ama yoklama girerken bile mesela bir çocuğun sürekli ilk ders geç geldiğini yok yazıldığını görüyorsanız, bu veri size bir şey söylüyor biraz üstüne gittiğinizde altından ya paramparça olmuş bir aile çıkıyor ya da bambaşka sorunlar.”* eğitimde veriye dayalı karar vermenin önemi olarak öğrencileri ihtiyaçlarını belirleme durumundan söz etmiştir.

Eğitimde veri kullanımını ve veriye dayalı karar vermeyi önemli kılan hususlardan biri de paydaşlar arasındaki iş birliğini ve iletişimi artırması olarak ifade edilmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y4, *“Yani kendi okulumuz için çok bu düzeyde olduğumuzu söyleyemem ama veri odaklı bir yaklaşımın kurum olarak iyi uygulanabildiği bir okulda paydaşlar arasındaki iletişimi ve iş birliğini de artıracaklarını düşünüyorum çünkü bahsini ettiğim uygulamada bile bunun etkilerini gördük.”* ifadesiyle veri kullanımının iyi uygulanabildiği okullarda paydaşlar arasındaki iş birliğinin ve iletişimin artabileceğini ifade etmiştir.

Veriye dayalı karar verme uygulamalarına atfedilen önemlerden biri de okul yöneticilerinin eylemlerini verilere dayandırması, okulun paydaşları tarafından tarafsız, adil yönetim anlayışının benimsendiği algısını oluşturacağı düşüncesinden hareketle okul paydaşlarının okul yönetimine olan güveninin artmasıdır. Bu konuda görüş bildiren Y7, *“Son derece önemli buluyorum. Verilere göre iş yapmak, verilere göre konuşmak sizi daha şeffaf ve adil bir yönetici yapar. Bu şeffaflık okuldaki öğretmenlerin, öğrencinin, velinin size olan*

*güveni olarak geri dönüyor.”* veri odaklılığa atfedilen önemlerden biri olarak veri odaklı bir yaklaşımın yöneticiye duyulan güveni artıracığını belirtmiştir.

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının niteliğinin artırılması için yapılması gerekenlere dair görüşlerinin neler olduğunu anlamak için “Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyini artırmak ve eğitimde veriye dayalı karar verme sürecini desteklemek için neler yapılması gerektiğini düşünüyorsunuz? Bu süreci iyileştirmek için önerileriniz neler?” sorusu sorulmuştur. Bu bağlamda verilen cevaplar analiz edilip tablo 4.21’de gösterilmiştir.

Tablo 4.21. Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeylerinin ve Eğitimde Veriye Dayalı Karar Verme Uygulamalarının Niteliğinin Artırılmasına İlişkin Önerileri

Tema	Kategoriler	Kodlar	Frekans
Öneriler	Mesleki Gelişim	Hizmet içi eğitimler	Y1, Y2, Y4, Y5, Y7, Y10, Y11, Y12, Y13, Y14, Y15, Y16, Y17, Y18
		İyi uygulamaların paylaşılması	Y4, Y8
	Veri Yönetim Altyapısı	Ademi merkezizetçi bir hizmet içi eğitim modeli	Y18
		Gelişmiş veri yönetim sistemleri	Y9
	Eğitimde Veri Kullanımı Politikası	Veri kullanımının okullara zorunlu tutulması	Y19
		Okullarda veri uzmanlarına kadro tahsis edilmesi	Y3
		Okullara maddi kaynak sağlanması	Y6

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini ve eğitimde karar verme uygulamalarını artırmak için neler yapılması gerektiğine ilişkin öneriler Tablo 9’da verilmiştir. Tablo 9 incelendiğinde okul yöneticilerinin büyük bir kısmı bu konuda hizmet içi eğitimlerin gerekliliğinden bahsetmiştir. Bu yönde görüş bildiren okul yöneticilerinden biri olan Y1, “*Hizmet içi eğitimlerle düzeltilebilir buna dair uygulamaların sıklaştırılması olabilir veya merkez tarafından güzel planlanmış eğitim programlarıyla bunu idarecilere uygulatmak gerekirse eğitici eğitimleri vermek ve bunun idarecinin bu veri toplama ile alakalı ihtiyaç duyduğu personele de kendisi uygulayarak daha böyle öğrenmeyi kalıcı getirebilir*” ve Y17, “*Bunun için hepimizin aklına gelecek, hangi idareciyle, hangi yöneticiyle, hangi öğretmenle konuşursanız konuşun hepsinin diyeceği bir şey vardır. Hizmet içi eğitimler. Ama hizmet içi eğitimler amacına uygun yapılıyor mu o tartışılır evet hizmet içi eğitimlerle bence bu biraz daha önemi ve ehemmiyeti okulların içine yerleştirilmeli birçok okul da yapıyor bunu yani az çok biliyorum ama daha da bu işin profesyonel*

*yapılabilmesi konusunda eğitim verilmeli evet bu hizmet içi eğitim de verilebilir ama hizmet içi eğitimin işte o verilmiş şekli ve kalitesi işte orası tartışılır orada bir şeyler olmalı diye düşünüyorum.”* ifadeleriyle nitelikli ve güzel planlanmış hizmet içi eğitimlerin veri okuryazarlığı becerisini ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarını artıracak yollardan biri olarak belirtmişlerdir. Hizmet içi eğitimlerin yanı sıra okul yöneticileri bu konuda yapılan iyi uygulamaların paylaşıldığı etkileşimli bir zemin olması gerektiğini söylemiştir. Bu konu hakkında Y8, *“Bununla ilgili olarak iyi uygulamaların paylaşılması gerektiğini düşünüyorum. Yani ben veriye dayalı bir karar vermişsem ve bunun sonucunu da değerlendirip herhangi bir konuda başarı sağlamışsam bunu meslektaşlarımla paylaşmak yararlı olur diye düşünüyorum. Ancak böyle bir paylaşımda bulunma ortamı çok sağlanmıyor bize. Müdürler toplantıları falan oluyor ama onların da çok etkileşimli olduğunu düşünmüyorum”* ifadeleriyle eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin iyi uygulamaların etkileşimli bir ortamda paylaşılmasının sürece katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca okul yöneticileri gelişmiş veri yönetim sistemlerinin kullanılmasının bu konuya katkı sağlayacağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu konuda Y9, *“Bu konuda hala güncel veri sunan bir veri sistemi eksikliği olduğunu düşünüyorum. E okul birçok veri sunuyor öğrencilerin kişisel bilgileri, devamsızlık kayıtları, ders notları gibi ancak sınıf içi değerlendirmelerin, öğrencinin gelişimine ilişkin gözlemlere de bu sistemler üzerinden erişilmesi gerektiğini düşünüyorum.”* diyerek mevcut veri yönetim sistemlerinin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir.

Okul yöneticilerinden bir diğeri de bu işin bu kadar merkezîyetçilikle değil aksine yerel düzeyde yapılması gerektiğini, okul ya da ilçe düzeyinde planlanıp uygulanacak bir hizmet içi eğitim modelinin ihtiyaçlara cevap vermek konusunda daha etkili olabileceğini ifade etmiştir. Bu konuda görüş bildiren Y18, *“Bizim öğretmen camiasının kendini az yetiştirmesinin sebeplerinden birinin merkezîyetçilik olduğunu düşünüyorum. Devlet memuru kafasına girdiğimiz zaman genelde birçok şeyi merkezden yapılan uygulamalarla sürdürüyoruz ve bu bir süre sonra alışkanlığa dönüyor her şeyi oradan beklediğimiz için ve oradan da güzel uygulamalar olmadığında ya da o bölgeyi ilgilendiren uygulamalar olduğu için bu durağanlığa yol açıyor. Çünkü benim daha önce okul müdürü olarak görev yaptığım okullarda bunla alakalı çok güzel uygulamalar oldu genç hepsi öğrenmeye açık bir öğretmen kadrosuyla birlikte öğretmen akademisi vakfı aracılığıyla çok verimli seminer dönemleri geçiriyorduk mesela o yüzden hem ekonomik hem eğitimle ilgili genel olarak hem hizmet içi*

*eğitim seminerleriyle ilgili olarak her zaman ben ademi merkezietçiliği savunuyorum okul müdürlükleri veya ilçe müdürlükleri bünyesinde bunların yapılması bence daha iyi çünkü işi daha minimize ettiği için daha verimli sonuçlar elde edilebilir diye düşünüyorum.”* ifadeleriyle milli eğitimdeki merkezietçi anlayıştan vazgeçilerek mevcut eğitim ihtiyacının karşılanması için hizmet içi eğitimlerin daha yerel düzeyde planlanması gerektiğini belirtmiştir.

Önerilerden bir diğeri, veri analizi konusunda uzman kişilere okullarda kadro tahsis edilmesi gerektiği ve onların bu analizlerinden yola çıkılarak kararların verilmesi gerektiğidir. Bu konuda görüş bildiren Y3, *“Bu tarzdaki bir şey veri analizi, veri biriktirecek, veriyi analiz edecek ya da bu verilerle ilgili istendiğinde geri dönüt verebilecek kurumların veya her kurumda böyle bir ekibin veya kişinin olması lazım uzman biçimde olması lazım bir okul müdürü aynı zamanda bir veri analizi yapıp ondan yola çıkmak yerine onun var olan verileri yorumlayabilen onlardan bir çıkarımda bulunabilen biri olmalı ama esas o işi bilgi uzmanı olan kişinin yapması gerektiğini düşünüyorum”* diyerek veri konusunda uzman olan kişilerin okullara atanması ya da sadece verilerden sorumlu ayrı bir kurum kurularak bu konuda okullara da hizmet vermesi gerektiğini belirtmiştir.

Veri okuryazarlığı becerisini ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarını artıracak önerilerden biri de eğitimde veri kullanımının merkez teşkilatı tarafından zorunlu tutulması gerektiği yönündedir. Bu konuda görüş bildiren Y19, *“Veri analizi, veri toplama, veri analizi yapıp bunları çalışmalarda kullanmak hala isteğe bağlı bir şeymiş gibi yani zorunlu değil hala yani zorunlu olmadığı için mesela yöneticilerin bazıları bunu yapabiliyor ya da yapmıyor bence tercihe bağlı olmamalı.”* bunun bakanlık düzeyinde bir politika olarak uygulanması gerektiğinden ve merkez teşkilatı tarafından zorunlu tutulması gerektiğinden bahsetmiştir.

Okullara bu gelişmiş veri yönetim sistemlerinin ve gerekli diğer araç gerecin ya da bir danışmanlık hizmetinin alınabilmesi için bir maddi destek sağlanması gerektiği sunulan öneriler arasındadır. Bu konuda görüş bildiren Y6, *“Belki bununla ilgili teknolojik araç ve gereçlerin temini için ya da veri analizi için programlar vesaire satın alınması için bir bütçe ayrılabilir. O zaman daha sağlıklı veri analizi yapmamız ve veriden daha fazla faydalanmamız mümkün olur.”* okullara bu konuda gerekli teknolojik alt yapının ve diğer ihtiyaçların sağlanması için bütçe ayrılması gerekliliğinden bahsetmiştir.

## BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri ve veriye dayalı karar verme deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. Karma yöntem paralel desen yürütülen araştırmanın nicel ve nitel bölümlerinde anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise okul yöneticilerinin görüşlerine başvurulmuştur. Bu bölümde araştırmanın alt problemleri kapsamında elde edilen bulgular sonuç başlığı altında kısaca değerlendirilmiş daha sonra sonuçlar araştırma çerçevesinde ve literatür arka planıyla tartışılmış ve araştırmanın önerilerine yer verilmiştir.

### 5.1. Sonuç

Sonuç itibariyle okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeyleri incelendiğinde, veri okuryazarlığı düzeylerinin “yüksek”, öz yeterlilik ve tutum düzeylerinin “çok yüksek”, veriye dayalı uygulamaya dönük deneyim düzeylerinin “orta düzey sınırında yüksek” düzey aralığında olduğu görülmüştür. Araştırmanın nicel aşaması için bu veriler dikkate alındığında, yöneticilerin veri okuryazarlığı yetkinliklerine güvendikleri ancak veri seti, veri madenciliği gibi kavramlara ve veri analiz araçlarına aşina olmadıklarından yola çıkarak veriyi işlevsel, uygulamaya dönük kullanma konusunda yetersiz oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel aşamasından elde edilen bulgu, okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme eylemini çoğunlukla mevcut verileri inceleyip karar vermek olarak değerlendirdikleri, eğitimde kullanılan veri türlerinden daha çok öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verileri dikkate aldıkları ve veriye dayalı karar verme deneyimi olarak da bu verileri dikkate alarak çoğunlukla telafi eğitimleri planladıkları gözlenmiştir. Mandinach ve Schildkamp (2021) eğitimde veriye dayalı karar verme konusunda yanlış kanıları ele aldıkları çalışmalarında, veriye dayalı karar verme sürecinin öğretim ve öğrenim kalitesini artırmaya yönelik net ve ölçülebilir belirli hedeflerle başladığını ve çoklu veri kaynağından elde edilen verilerle bu hedeflere ulaşıp ulaşılamadığının belirlenmesiyle devam ettiğini belirtmiştir. Ancak veriye dayalı karar vermenin bu nevi bir eylem planından uzak, uygulamaya dönük süreçler içermediği konusunda bir yanlış kanı olduğunu belirtmişlerdir. Aynı çalışmada veri kullanım amacının sadece hesap verebilirliğe indirgenmediği, verinin sadece öğrenci notları olarak görüldüğü, veri okuryazarlığının değerlendirme okuryazarlığı olarak algılandığı, veri kullanımını destekleyen teknolojilerin yetersiz olduğu yönünde yanlış kanılar bildirilmiştir. Eldeki çalışmanın nitel bulguları söz konusu yanlış kanılarla ve veriye dayalı karar vermeye ilişkin indirgemeci yaklaşımla paralellik göstermektedir. Bu nedenle okul yöneticilerinin ve

eğitmcilerin veriye dayalı karar vermenin kapsamına ilişkin daha bütüncül bir kavrayış geliştirmeleri gerekmektedir.

## **5.2. Tartışma**

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri kapsamında elde edilen bulgular araştırma çerçevesinde ve literatür arka planıyla tartışılmıştır.

### **5.2.1. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeyleri**

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini ölçmek amacıyla 30 maddeden oluşan “Eğitmciler için Veri Okuryazarlığı Ölçeği” uygulanmıştır. Ölçek toplam ortalama puanı incelendiğinde, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin yüksek düzey aralığında olduğu saptanmıştır. Bu bulgu Doğan’ın (2021) bulgusunu doğrulamaktadır. Öz yeterlilik, deneyim ve tutum alt boyutlarından oluşan ölçeğin, alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlar incelendiğinde, öz yeterlilik ortalama puanının “çok yüksek” düzey aralığında, deneyim ortalama puanının “orta düzey sınırında yüksek” düzey aralığında, tutum ortalama puanının “çok yüksek” düzey aralığında olduğu gözlenmiştir. Buna göre okul yöneticileri, veri okuryazarlığı becerisi konusunda kendilerini yetkin görmektedir. Bu bulgu McCray’ın (2014) bulgusunu desteklemektedir. McCray (2014) araştırmasında okul yöneticilerinin veri kullanımı konusunda öz yeterliliklerinin yüksek olduğunu ve verileri etkili bir şekilde kullanma konusunda kendilerine son derece güvendiklerini ortaya koymuştur. Aynı çalışmada müdürlerin veri kullanımına ilişkin öz yeterlilik algıları ve öğrenci başarısı arasındaki ilişki incelenmiş ve bir ilişki bulunamamıştır. Eğitimde veri kullanımına yönelik tutumları da oldukça yüksek olup araştırmanın nitel bölümünde de görüşme yapılan okul yöneticilerinin veriyi merkeze alan bir yaklaşıma olumlu yönde görüş bildirmiştir. Ancak deneyim alt boyutu ortalama puanının orta düzeye daha yakın bir düzeyde olduğu ve en düşük ortalamanın bu alt boyuta ait olması dikkat çekicidir. Burada okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı becerileri yüksek, öz yeterlilikleri ve tutumları çok yüksek olmasına rağmen veri üretme konusunda bir yetersizlik olduğu için veri okuryazarlığı becerisinin işlevsel kullanılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Okul yöneticileri veri kavramını çoğunlukla sayısal veriler, veriye dayalı karar vermeyi ise bu sayısal verilere bakarak karar verme olarak kavramsallaştırmaktadır (Doğan, 2021). Dolayısıyla mevcut sayısal verilerin analizi ya da oradan bir sonuç elde etme konusunda kendilerini yeterli gördükleri ancak verinin üretimi ve inşası için gerekli olan tecrübeye sahip olmadıkları görülmektedir. Deneyim alt

boyutundaki maddelerde yer verilen “veri madenciliği”, “veri seti”, “veri analiz programları” gibi kavramlara da görece düşük düzeyde aşına olunduğu görülmüştür. Bu bulgu, Akgün’ün (2019) bulgusunu doğrulamaktadır. Araştırmanın bu alt problemi için en önemli bulgu yüksek düzey veri okuryazarlığı becerisinin okul yöneticileri tarafından uygulamada işlevsel olarak kullanılmamasıdır. Morrison-Danner (2014) çalışmasında müdürlerin öğretimsel karar verme sürecinde verileri bilinçli ve tutarlı kullanmadıkları sonucuna ulaşmıştır. Söz konusu bulgunun eldeki çalışmanın bulgusuyla bir noktada paralellik gösterdiğini söylemek mümkündür. Williams’ın (2011) çalışmasında ise okul müdürleri tarafından verilerin etkili bir şekilde kullanılmasının öğrenci başarısını artırdığı görülmüştür. Aynı çalışmada NCLB kapsamında Akademik Performans Endeksi (API) puanları dikkate alınarak yüksek performans ve düşük performans olmak üzere bir ayrıma gidilerek çalışmaya dahil edilen okullardan, düşük performans gösteren okul yöneticilerinin yüksek hesap verebilirlik baskısı sebebiyle veri araç ve sistemlerini daha fazla kullandığı tespit edilmiştir.

### **5.2.2. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ve veri okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik, deneyim, tutum düzeylerinin demografik değişkenler açısından incelenmesi**

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin cinsiyet, yaş, öğrenim durumları, unvanları, mesleki kıdemleri, yöneticilik tecrübeleri, görev yaptıkları okul kademesi ve branşları gibi demografik değişkenlere göre fark testleri yapılmış olup sonuçlar bulgular bölümünde sunulmuştur. Bu bölümde yapılan fark testlerinin bulguları literatür arka planı çerçevesinde tartışılmıştır.

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde cinsiyet değişkeninin belirleyici bir değişken olmadığı görülmüştür. Bu bulgu Luo’nun (2005) ve Doğan’ın (2022) bulgusu ile uyumlu iken van Geel, Keuning, Visscher ve Fox’un (2018) bulgusu ile uyumlu değildir. Van Geel ve diğerleri (2018) çalışmalarında, açıklamasını teorik olarak temellendiremediklerini belirterek kadın okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme puanlarının daha yüksek olduğunu kaydetmiştir.

Araştırmaya katılan okul yöneticilerinin yaşlarının ortalaması alınarak 39 bulunmuştur. Ardından okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı, ortalamanın altı (24-38) ve üstü (39-60) olmak üzere iki grup oluşturularak incelenmiştir. Yapılan fark testi sonucu okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı

ölçek toplam ortalama puanı, öz yeterlilik ve deneyim alt boyutlarının ortalama puanlarının iki yaş grubuna göre de farklılaşmadığı gözlenmiştir. Bu bulgu Luo'nun (2005) ve Van Geel ve diğerlerinin (2018) bulgularıyla uyumludur. Ortalama yaşın altında olan grup için hem teknoloji okuryazarlığı hem de alınan lisans eğitimlerinin niteliği bakımından ortalama yaşın üstündeki gruba göre farklılaştığı varsayımdan hareketle okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin ortalama yaşın altında olan okul yöneticisi grubu lehine bir fark beklenmiştir. Ancak eldeki çalışmada yaş değişkeninin veri okuryazarlığı düzeyinde belirleyici bir değişken olmadığı sabittir. Araştırmanın bu bölümünde ilgi çekici olan bulgu, tutum alt boyutu ortalama puanlarının 24-38 yaş grubu lehine farklılaşmasıdır. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı toplam puanında, öz yeterlilik ve deneyim alt boyutunda anlamlı fark olmamasına rağmen tutum alt boyutunda ortalama yaşın altında olan grup (24-38) lehine anlamlı fark tespit edilmiştir. Tutum kavramının bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bileşenleri dikkate alındığında yaş değişkeni için söz konusu beklentinin bahsi edilen sebepler çerçevesinde olduğu düşünülmektedir.

Okul yöneticilerinin öğrenim durumları lisans ve lisansüstü olmak üzere iki grup olarak incelenmiştir. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde öğrenim durumlarının ve lisansüstü eğitimlerinin veri toplama, analiz etme, yorumlama gibi veri okuryazarlığı becerisine katkı sağlayacak temel becerileri barındırdığı varsayımıyla lisansüstü grup lehine anlamlı farklılık beklenmiştir. Ancak öğrenim durumu değişkeninin okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri ve ölçek alt boyutları üzerinde belirleyici bir değişken olmadığı gözlenmiştir. Bu bulgu, Luo'nun (2005), Van Geel ve diğerlerinin (2018), Doğan'ın (2021) bulgularıyla uyumludur.

Okul yöneticilerinin unvanları, okul müdürü ve müdür yardımcısı olmak üzere iki grup altında incelenmiştir. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde unvan değişkeninin, nihai karar verme yetkisinin okul müdürlerine ait olduğu ve eğitimde hesap verebilirlik ilkesi gereğince eğitim örgütlerini amaca ulaştırma konusundaki sorumlulukları göz önünde bulundurularak okul müdürü grubu lehine anlamlı bir fark tespit edileceği beklenmiştir. Ancak bulgular, okul yöneticilerinin unvanlarının veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını göstermiştir.

Okul yöneticilerinin mesleki kıdemleri 0-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl, 21 yıl ve üstü olmak üzere 5 grup altında incelenmiştir. Yapılan fark testi sonucu okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı ölçek toplam ortalama puanı, öz yeterlilik ve deneyim alt boyutlarının ortalama puanlarının mesleki kıdem değişkenine göre farklılaşmadığı gözlenmiştir.

Araştırmanın bu bulgusu, Luo'nun (2005) bulgularıyla paralellik gösterirken Doğan'ın (2021) bulgularıyla ters düşmektedir. Doğan'ın (2021) çalışmasında mesleki kıdem değişkeni okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı üzerinde mesleki kıdemi az olan grup lehine belirleyici bir değişken olarak bulunmuştur. Doğan (2021) bunun sebebi olarak mesleki kıdemi fazla olan okul yöneticilerinin meslekte deneyim kazandıkça yöneticilerin bu deneyimlerine güvenerek daha fazla sezgisel kararlar verdiğini ama mesleki kıdemi az olan yöneticilerin verecekleri kararlarda verilere daha fazla bağlı kaldığını belirtmiştir. Araştırmanın bu bölümünde tutum alt boyutuna ait ortalama puana göre mesleki kıdem değişkeninde anlamlı fark gözlenmiştir. Yapılan Scheffe testi sonucu anlamlı farkın orta düzeyde 11-15 yıl ve 16-20 yıl mesleki kıdeme sahip yönetici grupları arasında 11-15 yıl mesleki kıdeme sahip yönetici grubu lehine olduğu görülmüştür. Tutum kavramının bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bileşenleri göz önünde bulundurularak bir sonuca ulaşmak gerekirse bu bulgunun Doğan'ın (2021) bulgularıyla paralellik gösterdiği de söylenebilir. Gözlenen bu bulgu, daha fazla mesleki kıdeme sahip okul yöneticilerinin daha az mesleki kıdeme sahip olanlara kıyasla karar verirken tecrübe ve sezgilerini ön planda tuttuklarından olabilir. Doğan'ın (2021) çalışmasındaki nitel bulgular incelendiğinde de mesleki kıdemi fazla olan okul yöneticilerinin veriyi tecrübe ve bilgi birikimi olarak, mesleki kıdemi az olan yöneticilerin ise veriyi daha çok sayısal veriler olarak kavramsallaştırdıkları görülmüştür. Bu bulgulardan yola çıkarak da mesleki kıdemi fazla olan yöneticilerin yılların vermiş olduğu birikim ve tecrübe sonucu karar vermede daha sezgisel davrandıkları sonucuna ulaşılabilir. Ancak Doğan'ın (2021) çalışmasında mesleki kıdem ve yöneticilik tecrübesini ayrı ayrı ele almamış olması, bu değişkenin mesleki kıdem olarak ele alındığında öğretmenlikte geçen süre ve yöneticilikte geçen süre ayırımına gidilmeden ele alınmış olması yöneticilikteki tecrübenin artması sonucu mu yoksa genel anlamda mesleki kıdemin artması sonucu mu yöneticilerin sezgilerine daha fazla güvendiği konusunda bir belirsizlik yaratmaktadır.

Okul yöneticilerinin yöneticilik tecrübeleri de 0-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl, 21 yıl ve üstü olmak üzere 5 grup altında incelenmiştir. Yöneticilik tecrübesinin okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinde ve deneyim alt boyutunda belirleyici bir değişken olmadığı ancak öz yeterlilik ve tutum boyutlarında belirleyici bir değişken olduğu saptanmıştır. Öz yeterlilik alt boyutu için yapılan Scheffe testi sonucu 0-5 yıl, 6-10 yıl, 16-20 yıl, 21 yıl ve üstü grupları arasında 21 yıl ve üstü grubun aleyhinde orta düzeyde anlamlı fark tespit edilmiştir. Bu bulgudan hareketle 21 yıl ve üstü yöneticilik tecrübesine sahip olan

okul yöneticileri kendilerini veri okuryazarlığı konusunda yetkin görmemektedir yorumuna ulaşılabilir. Tutum alt boyutu için yapılan Scheffe testi sonucu 0-5 yıl, 6-10 yıl ve 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan gruplar arasında 11-15 yıl yöneticilik tecrübesine sahip olan grup aleyhine orta düzeyde anlamlı fark tespit edilmiştir. Daha az yöneticilik tecrübesine sahip olan yönetici grubunun veri okuryazarlığı öz yeterlilik ve tutum ortalama puanlarının, daha fazla yöneticilik tecrübesine sahip olan gruplara kıyasla daha yüksek olması yöneticilikteki tecrübesizlikten dolayı alacakları kararlarda verilerden daha fazla, sezgilerinden daha az yararlanıyor olmalarından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Görev yaptıkları okul kademesi değişkeni okul öncesi, ilkokul, ortaokul ve lise olmak üzere 4 grup altında incelenmiştir. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde görev yaptıkları okul kademesinin belirleyici bir değişken olduğu tespit edilmiştir. Yapılan fark testi sonrası Scheffe testinde okul öncesi ve ortaokul kademesinde görev yapan okul yöneticileri arasında düşük düzey anlamlı fark gözlenmiştir. Doğan'ın (2021) çalışmasında görev yapılan okul türü değişkeninin okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını saptamıştır. Ancak bu çalışmada okul öncesi kademesi çalışmaya dahil edilmemiştir. İlkokul, ortaokul ve lise olmak üzere 3 kademe incelenmiştir. Jones (2020) erken çocukluk dönemi müdürlerinin, akademik koçların ve öğretmenlerin, iki kırsal okulda öğretim planlamak ve müfredat tasarlamak için öğrencilerin değerlendirme verilerini nasıl kullandıklarını inceleyen nitel çalışmasında, katılımcıların ön faaliyet olarak önceki yılın öğrenci değerlendirme verilerini karşılaştırarak ve analiz ederek başlangıç noktasını belirlediklerini, sürekli faaliyet olarak değerlendirme verileri ışığında öğrencilerin gelişimlerini izleyerek müfredatın uygunluğunu değerlendirdiklerini, sonuç faaliyet olarak da mevcut yılın değerlendirme verilerini gözden geçirerek gelecekteki öğretimi ve müfredatı planladıklarını ortaya koymuştur.

Okul yöneticilerinin branşları okul öncesi, sınıf öğretmenliği, kültür dersleri öğretmenliği, meslek lisesi alan öğretmenliği olmak üzere 4 grup altında incelenmiştir. Yapılan fark testi sonucu branş değişkeninin okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyleri üzerinde belirleyici bir değişken olmadığı tespit edilmiştir.

### **5.2.3. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı yetkinlikleri ve yöneticilik tecrübesinin bu yetkinliğe yansımaları**

Araştırmanın bu bölümünde görüşme yapılan okul yöneticilerine öncelikle veri okuryazarlığı becerilerini nasıl değerlendirdikleri ve veri toplama, veri analiz araçlarından

yararlanma, veriyi yorumlama konularında kendilerini ne kadar yetkin hissettikleri sorulmuştur. Görüşme yapılan 19 okul yöneticisinden sadece 2 okul yöneticisi kendini yetkin hissetmediğini ifade etmiştir. Araştırmanın nicel boyutundaki öz yeterlilik ortalama puanlarının çok yüksek düzey aralığında olması da okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı becerilerine güvendiğini ortaya koymaktadır. Daha sonra okul yöneticilerine bu konuda yetkin hissetme ya da yetkin hissetmeme gerekçeleri sorulmuştur. Araştırmanın nicel bulgularından biri lisansüstü eğitimin yöneticilerin veri okuryazarlığı düzeylerinde belirleyici bir değişken olmadığı yönünde olmasına rağmen yapılan görüşmelerde yöneticilerden biri yetkinliğinin gerekçesi olarak lisansüstü eğitiminde aldığı derslerin bu konuda kendisini geliştirmesine imkân tanıdığını belirtmiştir. Yetkin hisseden yöneticilerden biri yetkinliğinin gerekçesi olarak süreç içinde bu konuda tecrübe kazandığını belirtmiştir. Bu bulgu, White'ın (2008) bulgusunu desteklemektedir. White, (2008) müdürlerin veriye dayalı karar verme kullanımına ilişkin inançları üzerine olan çalışmada, müdürlerin okullarındaki karar verme kalitesinin veriye dayalı karar vermenin kullanılmasıyla arttığına inandıklarını belirtmiştir. Kendisini veri okuryazarlığı konusunda yetkin olarak değerlendirmeyen 2 okul yöneticisinden biri bu konuda hizmet öncesi ya da hizmet içi dönemde uygulamaya yönelik olarak bir eğitim almadığını ifade etmiştir. Bu bulgu, Pladevega'nın (2022) çalışmasındaki bulgusuyla paralellik göstermektedir. Pladevega (2022) eğitimcilerin veri kullanımını incelediği çalışmada, öğretmenler verileri etkili bir şekilde kullanmak için teknik becerilerinin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Kendisini yetkin hissetmeyen okul yöneticilerinden bir diğeri ise yine hizmet öncesi ya da hizmet içi dönemde alınan eğitimlerin teorik düzeyde olduğu bunların uygulamaya aktarılması konusunda sorun yaşadığını bildirmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda en önemli bulgulardan biri de bu yöndedir. Uygulanan ölçek sonucu veri okuryazarlığı düzeyleri yüksek, öz yeterlilikleri çok yüksek, tutumları çok yüksek olan okul yöneticilerinin deneyim alt boyutundaki ortalama puanları görece düşük bulunmuştur. Dolayısıyla kendilerini yetkin hissetmeyen okul yöneticilerinin gerekçeleri ile araştırmanın nicel boyutunda okul yöneticilerinin mevcut veri okuryazarlığı becerilerini işlevsel olarak kullanmadıkları bulgusuyla paralellik göstermektedir. Kendilerini yetkin hissetmeyen katılımcıların gerekçe olarak ifade etmiş olduğu hizmet içi eğitimler bu konuda yapılan araştırmalarda da sıklıkla vurgulanmıştır (Baeza Dager, 2023; Breiter ve Light, 2006; King, 2017; McCray, 2014; Wagaman, 2015; Wilderman, 2007; Wu, 2009). King (2017) kariyer ve teknik eğitim öğretmenlerinin veriye dayalı karar verme ve kolektif yeterliliklerine odaklandığı çalışmada, 6 aylık bir zaman diliminde 2 mesleki gelişim oturumunun

etkilerini ön test son test uygulayarak ölçmüş ve öğretmenlerde bu konuda önemli gelişmeler olduğunu kaydetmiştir. Wagaman (2015) özel okul öğretmenlerinin veriye dayalı karar verme süreçlerini incelediği çalışmasında bu konuda mesleki gelişimin eğitim öğretim yılı boyunca öğretmenlere açık olması gerektiğini ifade etmiştir. Bu konuda mesleki gelişim toplulukları oluşturmak önemli görülmektedir. Akoma (2012) okul liderlerinin öğrencilerin akademik başarıları verilerini teknoloji tabanlı veri analiz araçlarını kullanarak veriye dayalı karar verme süreçlerini incelediği vaka çalışmasında, bu konudaki insan kaynağı kapasitesinin gelişimi için mesleki gelişim topluluklarının önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Okul yöneticilerine, yöneticilik tecrübesinin veri okuryazarlığı konusunda bir gelişim sağlayıp sağlamadığı yönündeki görüşleri sorulduğunda okul yöneticilerinin çoğu, yöneticiliğin bu konuda katkı sağladığını bildirmiştir. Görüşme yapılan yöneticilerden sadece 2 okul yöneticisi, yöneticilik tecrübesinin bu konuda bir gelişim sağlamadığı yönünde görüş bildirmiştir. Daha sonra yöneticilerden bu konudaki görüşlerini gerekçelendirmeleri istenmiştir. Yöneticilik tecrübesinin veri okuryazarlığı becerisine katkı sağladığını düşünen okul yöneticileri söz konusu gelişimin gerekçesi olarak yöneticilikte öğretmenliğe kıyasla verilere daha fazla maruz kalındığını bildirmiştir. Burada üst yöneticilerin okul yöneticilerinden istediği istatistikler ve öğretmenlerden sürekli bir veri akışı olması durumu sebebiyle verilere daha fazla maruz kalındığı ifade edilmiştir. Aslında bu durum merkezi yönetimin gereği olan örgüt hiyerarşisi içinde, verilerin ve istatistik bilgilerin aşağıdan yukarıya sürekli olarak aktarılması durumudur. Bu bulgu bu yönüyle kamudaki hesap verebilirlik ilkesiyle paralellik göstermektedir. Yöneticilerden bazıları yöneticilik tecrübesine bağlı olarak gelişim gösterme sebebi olarak alınan eğitim ve seminerleri gerekçe göstermiştir. Okul yöneticileri özellikle veri toplama ve veriyi organize etme konularında yöneticilik tecrübesinin önemli olduğunu, zamanla ve bu konudaki pratiklerle yöneticilik tecrübesinin bir gelişim sağladığını ifade etmiştir. Bu bulgu White'ın (2008) bulgusuyla paralellik göstermektedir. Gelişim sağladığını ifade eden yöneticilerden biri gelişimin gerekçesi olarak meslektaşlarla iş birliğine vurgu yapmıştır. Deneyimli okul yöneticileriyle iş birliği yapmak bu konuda gelişim sağlama sebeplerinden biri olarak öne sürülmüştür. Bu bulgu, Baeza Dager (2023), Pladevega (2022), Wu (2009), Ybarra (2016) ve Tabak, Şahin ve Yavuz Tabak (2020) çalışmalarındaki bulguları doğrular niteliktedir. Bu çalışmaların hepsinde, mesleki iş birliğinin bu konuda gelişim sağlamaya yardımcı olduğu ortaya konulmuştur. Veri yönetim sistemlerini daha etkili kullanabilir hale gelmek yine bu konuda

yöneticilik tecrübesine bağlı olarak gelişim gösterme gerekçelerinden biridir. Wagaman (2015) veri yönetim sistemlerinin kullanım kolaylığı sağlamanın ve kullanıcı dostu olmasının veriye dayalı karar verme uygulamalarını etkileyen faktörlerden biri olarak kaydetmiştir. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticisi aynı zamanda verilere erişimin artması yönünde de görüş bildirmiştir. Yöneticilik tecrübesinin bu konuda gelişim sağladığını düşünme gerekçesi veri yönetim sistemlerini daha etkili kullanabilir hale gelmesi ve bu yönetim sistemleri üzerinden öğretmenliğinde erişemediği, kurumsal verilere yöneticiliğinde erişim sağlıyor olması olarak ifade etmiştir. Wagaman (2015) verilere erişimin veriye dayalı karar verme uygulamalarını etkileyen faktörlerden biri olarak kaydetmiştir. Yöneticilik tecrübesinin veri okuryazarlığı becerisine bir katkı sağlamadığı yönünde görüş bildiren 2 okul yöneticisinden biri bu konuda herhangi bir eğitim almamış olmayı gerekçe olarak göstermiştir. Literatürde en fazla atıf yapılan konulardan biri bu konudaki mesleki eğitimlerinin yetersizliğidir (Baeza Dager, 2023; Breiter ve Light, 2006; King, 2017; McCray, 2014; Simpson, 2011; Wagaman, 2015; Wayman ve Jimerson, 2014; Wilderman, 2007; Wu, 2009). Yöneticilik tecrübesinin veri okuryazarlığı becerisine bir katkı sağlamadığı yönünde görüş bildiren yöneticilerden diğeri ise bu konuda bir gelişimin tamamen bireysel motivasyon ve çabayla olacağını yöneticilik tecrübesinin bu konuda bir gelişim sağlamadığını ifade etmiştir. Bireysel ilgi ve çabalar hem gelişim gösterme hem de gelişim göstermeme gerekçesi olarak sunulmuştur. Yöneticilik tecrübesiyle gelişim gösterdiğini ifade eden yöneticilerden biri, yönetici olduktan sonra bu konuda kendini geliştirme ihtiyacı hissettiğini ve bireysel çabalarıyla bu beceriyi geliştirdiğini ifade ederken, yöneticilik tecrübesinin bu konuda bir katkı sağlamayacağını ifade eden yöneticilerden biri de bunun sadece kişinin ilgi, istek ve çabasıyla gelişecek bir beceri olduğuna inandığını bildirmiştir.

#### **5.2.4. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme deneyimleri**

Yapılan görüşmede okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerini ortaya çıkarmak amacıyla sorulan sorulara verilen cevaplar, oluşan temalar çerçevesinde incelendiğinde, yöneticilerin verileri ders programlarının planlamasında dikkate aldığı görülmüştür. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticileri, öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verilerini ders programının planlanması aşamasında öğretmen seçimi noktasında dikkate aldıklarını ifade etmişlerdir. Okul yöneticileri, öğretmenlerin girdiği sınıfların başarı verilerini ve öğretmenlerle ilgili bazı gözlemlerini -ki bu konuda sezgilerden ve ön yargılardan bağımsız hareket edildiği düşünülmemektedir- bütünleştirerek öğretmenlerin

performansları hakkında bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin akademik başarı verilerinden yola çıkarak yapılan öğretmen performans değerlendirmelerinin öğretmenlerle yapılan toplantılarda dile getirildiği ve bu durumun öğretmenleri disipline etme gibi bir etkisi olduğu belirtilmiştir. Bu verilerin okul yöneticileri tarafından takip ediliyor ve öğretmenlerin bu şekilde değerlendiriliyor olması öğretmenler üzerinde bir baskı oluşturmakta ve bu yönde görüş bildiren okul yöneticileri bu durumun öğrenci başarısını artıracığı yönünde bir beklentiye sahip olduğunu da ifade etmiştir. Williams (2011) çalışmasında, öğrenci başarısı artırma baskısının, düşük öğrenci başarısına çözüm ararken veri araç ve sistemlerini daha fazla kullanmaya neden olduğunu belirtmiştir. Godreau Cimma (2011) çalışmasının en önemli bulgularından biri de müdürlerin değerlendirme verilerini öğretimin iyileştirilmesine odaklanmak için kullandığı yönündedir.

Görüşme yapılan okul yöneticileri, veriye dayalı karar verme deneyimi olarak daha çok okullarda açılan destekleme ve yetiştirme kurslarının planlanmasında öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verilerden faydalandığını ifade etmiştir. Bu bulgu Demir'in (2009) bulgusunu doğrulamaktadır. Söz konusu akademik başarı verilerinin aynı zamanda seçmeli derslerin belirlenmesinde de önemli rol oynadığı belirtilmiştir. Bu konuda görüş bildiren yöneticiler seçmeli dersleri bir telafi eğitim aracı olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Sınıf genelinde özellikle öğrencilerin başarısının düşük olduğu dersler dikkate alınarak seçmeli ders seçiminin bu derslerdeki başarılarına katkı sağlayacak şekilde belirlendiği ifade edilmiştir. Bu bulgu, Brooks Jr. (2012) ve Baeza Dager (2023) bulgularıyla uyumludur. Brooks Jr. (2012) verilerin en çok öğretim alanında kullanıldığını gözlemiştir. Baeza Dager (2023) vaka çalışmasında, verilerin öğrencilerin ihtiyaçlarını belirleme ve karşılama noktasında oynadığı önemli rolü vurgulamıştır. Öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve ihtiyaç duyduğu telafi eğitimine dahil edilmesi okul yöneticilerin verdiği önemli öğretimsel kararlardan biridir. Bu bulgu, Pladevega (2022) ve McCray'e (2014) ait çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir. Pladevega (2022) çalışmasında, verilerin öğrenciler için akademik hedefler oluşturmak, öğretimsel kararlar almak ve zorlanan öğrencileri desteklemek için müdahaleler planlamak için yaygın olarak kullanıldıklarını belirtmiştir. McCray (2014) çalışmasında müdürlerin verileri, öğrencilerin telafi programlarına atanması konusundaki kararlarında büyük ölçüde kullandıklarını kaydetmiştir.

Okul yöneticilerinin paylaştığı veriye dayalı karar verme deneyimlerinden biri de disiplin verilerinin incelenerek olası disiplin sorunlarına karşı önlemler almaktır. McCray (2014) çalışmasında disiplin verilerinin, öğrencilerin akademik başarı ve devamsızlıklarına

ilişkin verilerden sonra en çok kullanılan veri türü olduğunu belirtmiştir. Bu yönde görüş bildiren okul yöneticisi söz konusu verileri inceleyerek disiplin problemlerinin en çok ne zaman, nerede olduğuna dair bilgiler edindiğini bu bilgiler doğrultusunda o yerde nöbetçi öğretmen sayısını artırdığını ve öğretmenlerin ve idarecilerin nöbetlerinde söz konusu saat ve yerde daha dikkatli olması yönünde telkinlerde bulunduğunu ifade etmiştir.

Okul yöneticilerinin çoğunlukla veriye dayalı karar verme deneyimi olarak paylaştığı konulardan biri de gerekli rehberlik hizmetinin sağlanmasını sağlamaktır. Okul yöneticileri öğrencilerin akademik başarı, devamsızlık ve disiplin verilerinden yola çıkarak sınıf rehber öğretmeni ya da okul psikolojik danışmanı/rehber öğretmeni kanalıyla öğrencilere gerekli rehberlik hizmetinin sağlanması yönünde karar almaktadır. Okul yöneticilerinden biri okulda yapılacak herhangi bir sosyal etkinlikte okul paydaşlarının taleplerine öncelik verdiğini bu konudaki görüşleri toplayarak sosyal etkinlikleri buna göre planladığını paylaşmıştır.

Bir başka veriye dayalı karar verme deneyimi ise öğrencilerin demografik verilerinin kullanılarak sosyal yardımların dağıtılmasına ilişkindir. Bu yönde görüş belirten okul yöneticisi sosyal yardımların hakkaniyetli dağıtımı için verileri titizlikle incelediğini belirtmiştir. Öncelikle sınıf rehber öğretmenlerden isimler aldığını, daha sonra bu isimlerin öksüz ya da yetim öğrenci olup olmadığı, anne babanın birlikte ya da ayrı olup olmadığı, öğrencinin kardeş sayısı, kardeşlerden kaç tanesinin öğrenci olduğu gibi demografik verileri e-okul üzerinden incelediğini ve kararını bu şekilde verdiğini belirtmiştir. Araştırmanın bu bulgusu Duykuluoğlu'nun (2022) bulgusunu doğrular niteliktedir. Okul yöneticileri hesap verebilirlik saikiyle sosyal yardımların dağıtımında verilerden faydalanmaktadır.

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerine ilişkin bulgular müdür yardımcılarının sorumlu oldukları iş bölümüne göre değişiklik göstermektedir (Duykuluoğlu, 2022). Okulda müdür yardımcılarının sorumluluk alanları eğitim öğretim, personel özlük işleri, iş sağlığı ve güvenliği, disiplin işleri, rehberlik ve özel eğitim gibi birbirinden farklılaşmaktadır. Dolayısıyla görüşme yapılan yöneticiler sorumluluk alanları çerçevesinde görüş bildirmiştir.

#### **5.2.4.1. Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde kullandıkları veri türleri**

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde kullandıkları veri türleri incelendiğinde en çok kullanılan veri türünün çıktığı verileri olarak adlandırılan akademik

başarı verileri ve süreç verileri olarak adlandırılan devamsızlık verileri olduğu gözlenmiştir. Bu bulgu, McCray'ın (2014) öğrencilerin notları, devamsızlıkları ve disiplinle ilgili verilerinin karar alma süreçlerinden en fazla kullanıldığı yönündeki bulgusunu doğrulamaktadır. Ancak Doğan'ın (2021) araştırmasındaki öğrencilerin ve personelin demografik özelliklerini içeren girdi verilerinin en çok kullanıldığı yönündeki bulgusuyla ters düşmektedir. Okul yöneticileri okulda yapacakları herhangi bir toplantı ya da görüşmede bu verileri dikkate aldıklarını ve üst yöneticiler tarafından da sıkça ders ortalamalarına ya da devamsızlıklara ilişkin veriler istendiğini belirtmişlerdir. Baeza Dager (2023) vaka çalışmasında, müdürlerin bu tür verilerin kullanımının mevcut başarıları ve hedeflerindeki ilerlemeler hakkında amirlerini, liderlerini bilgilendirirken ön plana çıktığını gözlemiştir. McCray (2014) araştırmasında öğrencilerin ilerlemeleri/durumları/test puanlarına ilişkin verilerin, velilerin bilgilendirilmesinde kullanıldığını tespit etmiştir. Bu veriler dışında okul paydaşlarının görüşlerini dikkate alarak karar vermeleri gerektiğinde anket yoluyla veriler topladıklarını ifade etmişlerdir. Baeza Dager (2023) vaka çalışmasında, yöneticilerin öğrencilere sundukları hizmet ve faaliyetlerde iyileştirme yapmak için verilerin kullanıldığını kaydetmiştir.

Bakanlık ya da yerel düzeyde yürütülen bazı projeler kapsamında ve sosyal yardımların hakkaniyetli paylaşılması söz konusu olduğu durumlarda öğrencilerin bazı demografik verilerine ihtiyaç duyulduğu kaydedilmiştir. McCray'ın (2014) araştırmasında 32 madde halinde sunulan verilerin okul müdürleri tarafından önem derecesine göre önceliklendirmesini istenmiş, demografik veriler bu sıralamada en öncelikli olarak belirlenmiştir. (Anderson, Leithwood ve Strauss, 2010) yöneticilerin, okul ve öğrenci performansını yorumlamada en çok kullanılan veri türü olarak öğrencilerin etnik, sosyoekonomik durumlarını içeren girdi verileri olduğunu tespit etmiştir. Eldeki çalışmada demografik verilere bu düzeyde bir önem atfedilmediği yapılan görüşmelerin bulgularıyla sabittir. Doğan (2021) kullanılan veri türlerinin ve önem derecelerinin ülkelere göre değişiklik gösterebileceğini ifade etmiştir. Bu ifadeye katılmakla beraber, söz konusu farklılığın daha küçük ölçekte; bölge, il, ilçe ve hatta okul düzeyinde bile olabileceği düşünülmektedir. Kullanılan veri türlerinin ve önemlerinin ülkelere göre değişiklik göstermesi ülkelerde uygulanan eğitim politikasına ve kamudaki hesap verebilirlik anlayışına bağlı değişiklik gösterebileceği düşünülmektedir. Bu konuda alanyazında NCLB kapsamındaki yüksek hesap verebilirlik baskısı altında olan okullarda yürütülen araştırmalarda akademik başarı verilerinin çok büyük öneme sahip olduğu görülmüştür.

Brooks Jr. (2012), Demir (2009), Schildkamp, Karbautzki ve Vanhoof (2014) araştırmaları sonucunda, öğrencilerin akademik performansına ilişkin verilerin en çok kullanılan veriler olduğunu ortaya koymuştur. Bu durumun bölge, il, ilçe ve okul gibi daha küçük ölçekte değişiklik gösterebilmesinin sebebi olarak da ihtiyaçların ve mevcut şartların farklılaşması olduğu düşünölmektedir. Ülkemizde bu durumun okul kademesine ve hatta özellikle ortaöğretim düzeyinde değişen okul türüne göre bile farklılaşacağı düşünölmektedir. Nitekim Doğan (2021) ilkokul kademesinde görev yapan yöneticilerin çoğunlukla öğrencilerin sosyal ve psikolojik verilerine, lise kademesinde görev yapan yöneticilerin ise akademik verilere yoğunlaştığını tespit etmiştir. Bu durumun gerekçesi olarak ilkokul kademesinde olan bir öğrenciden beklenen istendik davranış ile lise kademesinde olan bir öğrenciden beklentinin aynı olmadığı gösterilmiştir.

Ayrıca öğrencilerin disiplin verilerinin hem gerekli rehberlik hizmetinin sağlanabilmesi için hem de muhtemel disiplin sorunlarına önlem almak için kullanıldığı görölmüştür. Alanyazında süreç verileri olarak karşımıza çıkan bu tür veriler sadece disiplin verileri değil aynı zamanda okullarda yürütölen rehberlik çalışmaları kapsamında öğrencilerden elde edilen verilerdir. Gerekli rehberlik hizmetinin verilmesi için de son derece önemlidir. Doğan (2021) çalışmasında öğrencileri süreç boyunca daha ayrıntılı izleyerek elde edilen rehberlik tarama verilerinin okul yöneticileri tarafından güncel ve güvenilir veriler olarak değerlendirildiğini tespit etmiştir.

Araştırma sonucunda okul yöneticilerin karar verme süreçlerinde kullanılan veriler arasında bilimsel verilerin bahsini hiç etmedikleri görölmüştür. Yapılan bilimsel çalışmaların, lisansüstü tez çalışmalarının verilerinden faydalandığını dile getiren okul yöneticisi olmamıştır. Elde edilen bu sonuç, dikkat çekici olup Sezgin ve Erdoğan'ın (2017) bulgusunu doğrular niteliktedir.

#### **5.2.4.2 Okul yöneticilerinin veriye dayalı vermiş oldukları kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemleri**

Okul yöneticilerinin veriye dayalı vermiş oldukları kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemleri incelendiğinde, okul yöneticilerinin en çok kararlara ilişkin geri dönüt alma yoluna başvurdukları gözlenmiştir. Bu yönde görüş bildiren okul yöneticileri, kararlarının etkililiğini ve okula yansımalarını değerlendirmek için öğretmenlerin velilerin ve diğer yöneticilerin görüşlerini aldıklarını belirtmişlerdir. Beshara-Blauth (2018) çoklu vaka çalışmasında, yüz yüze görüşmelerin ve iletişimin, incelenmekte olan verilere anlam ve

bağlam kazandırmayı kolaylaştırdığını ve verilerin doğru yorumlanarak bilgiye dönüştürülmesini desteklediğini tespit etmiştir. Ayrıca kararlarının sonucunu değerlendirme yöntemi olarak gözlemlerinden faydalandıklarını belirten okul yöneticileri de vardır. Bu bulgu ile veriye dayalı vermiş oldukları kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemi olarak tecrübe ve gözlemlerinden faydalanan okul yöneticilerinin sezgisel davrandıkları yorumuna ulaşabiliriz. Little (2007) çalışmasında tecrübe ve gözlemlerden elde ettikleri verilerin önemini vurgulamıştır. Potancok (2019) makalesinde verilerin karar verme sürecinin vazgeçilmez bir parçası olduğunu ancak insan sezgilerinin öneminin de karar verme süreçlerinde yabana atılmayacak boyutta olduğunu savunmuştur. Okul yöneticilerinin vermiş oldukları kararların sonuçlarını değerlendirme yöntemlerinden biri de elde bulunan verilerle karar sonucu ortaya çıkan verilerin karşılaştırılmasıdır. Verilerin yalan söylemeyeceği yönünde kanaat bildiren okul yöneticileri, kararları değerlendirme yöntemi olarak da yine verilerden faydalandıklarını ifade etmiştir.

#### **5.2.4.3. Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerinde karşılaştığı zorluklar**

Okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme süreçlerinde karşılaştığı zorluklar sorusu altında kümelenme, zaman konusunda olmuştur. Alanyazında öğretmenlerin ve yöneticilerin veriye dayalı karar verme uygulamalarını ve eğitimde veri kullanımını etkileyen faktörler arasında zaman faktörüne sıklıkla yer verilmektedir (Bey, 2023; Doğan, 2021; Ingram, Louis ve Schroeder, 2004; McCray, 2014; P. L. Reeves ve Burt, 2006; Wagaman, 2015; Wilderman, 2007; Wu, 2009). Görüşme yapılan okul yöneticilerinin zaman kavramını zorluk olarak değerlendirme gerekçeleri farklılık göstermektedir. Okul yöneticilerinden biri, bazı kararların ivedilikle alınması gerekliliğinden bahsederek karar verirken her zaman verilerin kullanılamayacağını ifade etmiştir. Wagaman (2015) çalışmasında veriye dayalı karar vermenin uygulanması önündeki en büyük zorluğun ve engelin zaman olduğunu tespit etmiştir. Yöneticilerden biri okul mevcudunun fazla olması sebebiyle özellikle üst yöneticilerin istediği verilere cevap verirken her zaman tek tek verileri inceleyemediğini bu konuda örneklem ya da ortalama alma yoluna gittiğini ifade etmiştir. Bu bulgu, J. C. Williams (2019) çalışmasında müdürlerin verileri kullanırken ahlaki ve etik açıdan zorlandıkları bulgusuyla paralellik göstermektedir. Bey (2023) çalışmasında müdürlerin erişebildikleri tüm verileri kapsamlı bir şekilde incelemek için daha fazla zamana ihtiyaç duyduklarını tespit etmiştir. Bir diğer okul yöneticisi ise büyük resmi görmek için veri sistemlerinde parça parça sunulan verilerin birleştirilmesinin bir zaman gerektirdiğini ifade

etmiştir. Wu (2009) tüm eğitimcilerin veri okuryazarlığı becerilerini geliştirmek için yeterli zamanın ayrılması gerekliliğini vurgulamıştır. Özetle, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı becerilerini geliştirmeleri, verileri doğru ve etik bir şekilde ele alabilmeleri ve bu verileri karar verme sürecinde işlevsel bilgiye dönüştürmeleri için yeterli zamana ihtiyaçları vardır.

Bu süreçte okul yöneticilerinin karşılaştığı zorluklardan biri de veri kaynağının güvenilirliğidir. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticisi çoğunlukla bu durumun okul paydaşlarıyla iletişim noktasında yaşandığını belirtmiştir. Okul yöneticisi iletişimde yaşanan yanlış anlaşılmanın ve çarpıtmaların tarafına yansıtıldığında kararların da bu olumsuzluklardan etkilendiğini dolayısıyla veri kaynağının güvenilirliğini bu süreçte yaşanan zorluklardan biri olarak ifade etmiştir. Beshara-Blauth (2018) çalışmasında yüz yüze iletişimin, incelenmekte olan verilere anlam ve bağlam kazandırmayı kolaylaştırdığını ve verilerin doğru yorumlanmasını desteklediğini tespit etmiştir. Ancak bu bulgudan hareketle bazen iletişimde ortaya çıkan yanlış anlaşılmanın ve çarpıtmaların veri güvenilirliğini tehdit ettiğini söylemek de mümkündür. Doğan (2021) çalışmasında yöneticilerin fazla iş yükü sebebiyle kendilerinden istenen verileri göstermelik girme yoluna başvurduklarını kaydetmiştir. Yöneticilerin kendileri de özellikle doğruluğunun teyit edilmesi zor olan verilerin güvenilirliğini bu yolla bozduklarını ifade etmişlerdir.

Okul yöneticilerinin bu süreçte karşılaştığı zorluklardan biri, veriye erişimdir. Okul yöneticileri ihtiyaç duyduğu her veriye her an ulaşamadığını ifade etmektedir. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticileri okullarda kullanılan veri yönetim sistemlerinin bu konuda eksik olduğunu belirtmiştir. Baeza Dager (2023) veriye dayalı karar verme uygulamalarını incelediği çalışmasında verilere erişim katılımcılar tarafından belirtilen en önemli zorluk olarak kaydedilmiştir. Doğan'ın (2021) çalışmasında da okul yöneticilerinden oluşan çalışma grubu verilere erişebilirlik ve bu konudaki teknolojik alt yapı yetersizliğinden bahsetmiştir. Ülkemizde eğitim alanında veri yönetim sistemlerinin başında gelen e-okulun bazı yoğun dönemlerde teknik sebeplerden dolayı tamamen erişime kapandığı belirtilmiştir. Veri erişimi, veriye dayalı karar vermeyi ve veri kullanımını teşvik eden faktörlerden biri olarak görülmektedir (Duykuloğlu, 2022; Kerr, Marsh, Ikemoto, Darilek ve Barney, 2006). Verilere erişimde zorluk yaşanması da tabii ki bu süreci baltalamaktadır (Wayman ve Stringfield, 2006). Breiter ve Light (2006) etkili bilgi yönetim sistemlerinin geliştirilmesinin veri kullanımını teşvik edecek faktörlerden biri olduğunu kaydetmiştir.

Karşılaşılan zorluklarla ilgili okul yöneticilerinden biri kişisel verilerin gizliliği ve korunması yönünde kaygılar taşıdığı yönünde görüş bildirmiştir. Bu bulgu Duykuloğlu'nun

(2022) bulgusuyla paralellik göstermektedir. Okullarda veriye dayalı karar vermenin etkin bir şekilde uygulanması yönünde engel olarak bildirilen bir konu da öğretmenlerin bu konuda iş birliği içinde hareket etmesi yönünde gösterdikleri dirençtir. Bu konuda paydaşların gösterdiği direncin, süreci sekteye uğrattığı ifade edilmektedir. Jimerson (2014) öğretmenlerin verileri öğretim faaliyetlerinden ayrı bir sorumluluk ve iş yükünü artıran bir araç olarak değerlendirdiği tespit edilmiştir. Okullarda veri kullanım bilinci ve kültürü oluşmadan, paydaşlara veri kullanımını ve veriye dayalı karar verme uygulamalarının neden kullanıldığı açıkça anlatılmadan ve bu konu paylaşılan vizyonlardan biri haline gelmeden okulun tüm paydaşlarıyla birlikte bu işi yürütmek pek mümkün değildir (Doğan 2021). Wu (2009) veriye dayalı karar verme sürecinin yöneticiler tarafından tek başına yürütülecek bir süreç olmadığını, sürecin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için tüm eğitimcilerin sürece dahil olması gerektiğini belirtmiştir. (Simpson, 2011) yürüttüğü vaka çalışması sonucu, veriye dayalı karar vermenin etkili bir şekilde kullanımı için velileri, öğrencileri, öğretmenleri ve yöneticileri içeren tüm okul topluluğunun öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak için verilerinin kullanımı konusunda ortak bir anlayışa sahip olması gerektiğini ifade etmiştir. Paydaşların karar sürecine katılımı da bu konudaki direnci azaltacak ve onları sürecin parçası olma yönünde teşvik edecek bir araç olarak görülmektedir (Feldman ve Tung, 2001). Veriye dayalı karar vermenin başarılı bir şekilde uygulanması, sadece uygulamada değişikliği değil, aynı zamanda ideolojik bir değişikliği dolayısıyla veri kullanımını etrafında bir sorgulama ve destek kültürü yaratmayı gerektirir. Çünkü veri kullanmayı bilmek, her zaman bu becerilerin uygulanmasını destekleyen bir okul ortamının olduğunun göstergesi değildir (Kaufman vd. 2014).

Okullarda öğrenci mevcutlarının fazla olması da bu süreçte karşılaşılan zorluklardan biridir. Özellikle İstanbul'un çoğu bölgesinde ikili öğretimin yapıldığı okullarda, mevcut öğrenci sayısı fazladır ve bu durum veriye dayalı karar verme süreci için fazladan bir zaman ihtiyacı ve iş yükü getirmektedir. Son olarak veri kaynağının özellikleri de bu süreci zorlaştıran unsurlardan biri olarak öne sürülmüştür. Bu yönde görüş bildiren okul yöneticisi İstanbul'un dezavantajlı bölgelerinden birinde görev yapmaktadır. Veri kaynağının eğitim seviyesinin ve teknoloji kullanma becerisinin düşük olması ya da zaman zaman çevrimiçi ortamlardan veri toplamaya ihtiyaç duyulduğunda veri kaynağının yabancı uyruklu olmasından dolayı dil bariyerinin önemli bir sorun oluşturduğunu ifade etmiştir.

### **5.2.5. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin yaklaşımları**

Görüşme yapılan okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin yaklaşımları 2 başlık altında toplanmıştır. Okul yöneticilerinden bazıları veriyi merkeze alan bir yaklaşımı benimsediklerini ifade etmiştir. Bir kısmı ise verinin öğretimi iyileştirmek için kullanılan birçok araçtan biri olduğunu ve sıkı sıkıya bağlı kalınmaması gerektiğini belirtmiştir. Araştırmanın nicel boyutunda okul yöneticilerinin tutum alt boyutuna ilişkin ortalama puanı “çok yüksek” düzey aralığında bulunmuştur. Bu bulgu araştırmanın nitel boyutundaki bulgularla paraleldir. Görüşme yapılan okul yöneticilerinin çoğunluğu eğitimde veri kullanımının önemini vurgulamak için “verilerin yalan söylemeyeceği” ya da “ölçemediğiniz şeyi yönetemezsiniz” gibi veriyi merkeze alan bir yaklaşımı benimsediklerine dair alıntılar yapmıştır. Bu bulgu, Dilekçi ve diğerlerinin (2020) bulgularıyla paralellik göstermektedir.

### **5.2.6. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar vermenin önemine ilişkin görüşleri**

Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının önemine ilişkin görüşleri incelendiğinde, verilerin mevcut durumu gösteren bir fotoğraf sunduğu yönetici görüşleri arasındadır. Bu bulgu Duykuloğlu'nun (2022) bulgusunu doğrulamaktadır. Duykuloğlu (2022) çalışma grubu okul yöneticilerinden oluşan nitel araştırmasında, okul yöneticilerinin veriyi nasıl kavramsallaştırdıklarına dair bulguları arasında verilerin bir “durum saptama aracı” olarak görüldüğünü ortaya koymuştur. Aynı çalışmada verilerin yönetsel süreçlerdeki işlevlerine ilişkin bulgular arasında verilerin “kurumsal performans göstergesi” olarak görüldüğü ifade edilmiştir.

Verinin eğitimde ekonomiklik ilkesiyle paralellik gösterdiği görüşü de eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına atfedilen önemler arasındadır. Okullarda veriye dayalı bir yaklaşımın benimsenmesi ihtiyaçlara yönelik sağlıklı bir dayanak sağlayacağından hem kaynakların etkili kullanılmasına hem de okullar arasındaki hizmet ve kalite farklarının en aza indirilmesine imkan verebilir (Duykuloğlu, 2022). Bu konuda görüş bildiren okul yöneticisi sadece maddi anlamda bir ekonomiklik değil, daha önce zaman kavramını bu süreçte karşılaşılan zorluklardan biri olarak değerlendiren okul yöneticilerinden farklı bir değerlendirmede bulunup veriye dayalı karar verme uygulamalarının mevcudu fazla olan okullarda için kullanışlı bir araç olduğunu ifade etmiştir. Bu konuda veriler, ihtiyaçları tespit

etme noktasında önemli bir araç olarak ve bu yolla kaynak israfının önüne geçtiği için önemli görülebilir. Ancak zaman konusunda bir ekonomiklik sağladığı düşünülmektedir. Aksine veriye dayalı karar verme uygulamalarının gerektirdiği zaman okullarda veri kullanımını olumsuz etkileyen bir faktör, veriye dayalı karar vermenin bir sınırlılığı olarak görülmektedir (Bey, 2023; Doğan, 2021; Ingram, Louis ve Schroeder, 2004; McCray, 2014; P. L. Reeves ve Burt, 2006; Wagaman, 2015; Wilderman, 2007; Wu, 2009). Aslında bu yönde görüş bildiren yöneticinin zaman konusunda bir tasarruf sağladığını belirtmesi, veri toplama aşamasında kullanılan araçların sağladığı bir kolaylıktan kaynaklanmaktadır.

Veriye dayalı karar vermenin kamu yönetiminde hesap verebilirlik ve saydamlık ilkeleriyle örtüştüğü alanyazında sabittir. Görüşme yapılan okul yöneticilerinin de eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının önemine ilişkin bu minvalde görüş bildirdiği görülmüştür. Özellikle kamu okullarında hesap verebilirlik anlayışının baskın olduğu görülmektedir. Eğitimde hesap verebilirlik sistemlerinin etkili olması okullardaki veri kullanımı anlayışına da yön vermektedir (Anderson ve diğerleri, 2010). Mandinach, Honey, Light, Heinze ve Rivas (2005) altı okul bölgesinde yürüttükleri araştırmada, hesap verebilirlik baskılarının okul yöneticilerine veri kullanımını zorunlu kıldığını ve söz konusu baskının verileri daha önemli kıldığını belirtmiştir. Okul yöneticilerinin eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının okul ortamında açık ve şeffaf bir iletişimi beraberinde getirdiği de önemli bulgular arasındadır. Yine bu bulguyla bağlantılı olarak veriye dayalı karar verme uygulamalarının adilane bir yönetim anlayışıyla birlikte okul ortamında dolaylı olarak güveni sağladığı düşünülmektedir. Ancak okullarda okul yöneticilerinin veri kullanımına ilişkin aşırı baskıcı tutumları da okul iklimini olumsuz etkilemektedir. Wayman, Snodgrass Rangel, Jimerson ve Cho (2010) okul yöneticilerinin veri kullanımına yönelik liderliklerinde yönlendirici ve tepeden inmece yaklaşıma sahip olmasının okullarındaki eğitimcilerin verilere ve veri kullanımının amacına ilişkin güvensizlik ve şüpheye neden olduğunu, bu konudaki her tür uygulamanın saygılı ve iş birliğine dayalı olması gerektiğini belirtmiştir.

Görüşme yapılan okul yöneticilerden bazıları, eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının önemine ilişkin öğretmenleri disipline ettiğini belirtmiştir. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticileri, öğrencilerin akademik başarı verilerinden yola çıkarak yapılan öğretmen performanslarına ilişkin değerlendirmelerin öğretmen performansı üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin akademik başarılarına ilişkin verilerin takip ediliyor olması, bu verilerin öğretmenlerle yapılan toplantılarda tartışmaya

açılıyor olması öğretmenleri disipline eden ve veriye atfedilen öneme ilişkin hususlardan biri olarak öne sürülmüştür. Danielson ve McGreal (2000) öğretmen performansına dair bir fikir edinmek için öğrencilerin akademik performanslarına ilişkin veriler ile öğretmenlerin performansları arasında bir ilişki kurmanın kullanışlı bir araç olduğunu belirtmiştir. Darling-Hammond (2017) öğrencilerin öğrenme düzeylerine dayanarak yapılacak bir öğretmen performans değerlendirmesinin, öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarını belirleme konusunda fayda sağlayacağını ifade etmiştir.

Bunun yanında eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına atfedilen önemlerden belki de en önemlilerinden biri, öğrencilerin ihtiyaçlarını belirleme konusudur. Verilerin öğrencilerin ihtiyaçlarını belirleme ve gerekli rehberlik hizmetine veya telafi eğitimine sevk etme konusundaki gücü göz önünde bulundurulduğunda öğretimsel anlamda önemli bir bulgudur. Turan (2021) okul yöneticilerinin verileri çoğunlukla ihtiyaçları tespit etme noktasında kullanıldığını belirtmiştir. Baeza Dager (2023) verilerin öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve karşılanması amacıyla kullanıldığını kaydetmiştir.

### **5.2.7. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının niteliğinin artırılmasına ilişkin önerileri**

Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı becerilerine katkı sağlamak ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarını artırmak için görüşleri incelendiğinde, okul yöneticilerinin bu konuda en fazla hemfikir olduğu konu hizmet içi eğitimlerdir. Okul yöneticileri veri okuryazarlığı becerilerini geliştirmek için ihtiyaçlardan biri olarak hizmet içi eğitim gerekliliğini öne sürmüşlerdir. Literatürde en fazla değinilen konulardan biri okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin bu konudaki mesleki gelişim yetersizliğidir. En elzem ama bir o kadar da zor olan insan kaynağı kapasitesinin geliştirilmesi konusu bu konuda çalışan hemen her araştırmacının da değindiği hususlardan biridir (Baeza Dager, 2023; Breiter ve Light, 2006; King, 2017; McCray, 2014; Wagaman, 2015; Wilderman, 2007; Wu, 2009). Wayman ve Jimerson (2014) çalışmasında öğretmenlere bu konuda sağlanan mesleki gelişim eğitimlerinin amaca hizmet etmediğini, beklenen kazanımları oluşturmada yetersiz kaldığını belirtmiştir. Görüşme yapılan okul yöneticilerinden biri merkez teşkilatına bağlı bir hizmet içi eğitim anlayışının öğretmenlerin gelişimine cevap vermediğini, hizmet içi eğitimlerin ademi merkezîyetçi bir anlayışla yürütülmesi gerekliliğinde bahsetmiştir. Wayman, Jimerson ve Cho (2012) "herkese uyan tek tip" eğitimlerin, eğitimcilerin iş günlerinden çaldığı zaman nedeniyle hayal kırıklığı olarak değerlendirdiklerini ortaya koymuştur. Bu konuda taşra teşkilatları ve il, ilçe müdürlükleri küçük ölçekte daha iyi

organize olabilir ve söz konusu eğitimleri daha sağlıklı planlayabilir. Doğan (2021) ve Duykuluoğlu (2022) veriye dayalı karar vermede etkili okulların yerel düzeyde, bölge ofislerinden destek aldığını belirtmiştir. Veri kullanımı konusunda bölge ve ilçelerin de okullarla iş birliği içinde olması niteliği artıracak önerilerden biridir. Bu konudaki iyi uygulamaların uygun bir zemin üzerinden paylaşılması da veri okuryazarlığı becerisini artırmak için önemli görülmektedir.

Eğitim alanında kullanılan birçok veri yönetim sistemi bulunmaktadır. Duykuluoğlu (2022) okul yöneticilerinin en çok faydalandıkları veri yönetim sistemlerinin E- okul, Millî Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemleri (MEBBİS), Eğitim Bilişim Ağı (EBA), Türkiye’de Eğitimin Finansmanı ve Eğitim Harcamaları Bilgi Yönetim Sistemi (TEFBİS) olduğunu belirtmiştir. Okul yöneticileri veri okuryazarlığı düzeylerinin ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının niteliğinin artması için gelişmiş veri yönetim sistemi ihtiyaçlarını bildirmiştir. Aslında buradaki ihtiyaç mevcut veri sistemlerinin geliştirilmesi yönündedir. Verilerin görselleştirilmesi ve bütünü görme açısından veri arzının zenginleştirilmesi sürece katkı sağlayacak önemli ihtiyaçlar olarak dile getirilmiştir. Ayrıca okulların mevcut teknolojik alt yapı ve donanımlarının geliştirilmesi de niteliği artıracak iyileştirmelerden biridir. Teknolojik alt yapıyla birlikte okul yöneticilerinin teknoloji okuryazarlığının geliştirilmesi de önceki çalışmaların önerilerinden biridir (Doğan, 2021).

Eğitimde veri kullanımının bakanlık düzeyinde bir politika olarak yürütülmemesi, okul yöneticilerinin inisiyatifine bırakılması bu konuda bir geri kalmışlığa sebep olmaktadır. Dolayısıyla veri okuryazarlığı becerisinin ve eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarının artırılması için bu konunun ciddi bir şekilde bakanlık düzeyinde ele alınması gerekliliğinden söz edilmiştir. 2023 Eğitim Vizyon Belgesinde veriye dayalı yönetim makro ve mikro düzeyde bir politika olarak ele alınmış olmasına rağmen ne yazık ki ilgili bakanın görevi bırakmasından sonra MEB resmi sitelerinden bile bu kaynağa ulaşamamıştır. Doğan’ın (2021) çalışmasında, okul yöneticileri bu konuya ilişkin yasal düzenleme/yaptırım olmasını önermiştir.

Okullarda veri uzmanlarına kadro tahsisinin sağlanması bu konuda bir diğer öneridir. Bu konuda görüş bildiren okul yöneticisi mevcut iş yükünden mustarip bir şekilde okullarda sadece veri analizle ilgilenmesi gereken bir kişi olması gerektiğinden bahsetmiştir. Bu bulgu Doğan’ın (2021) bulgusunu doğrulamaktadır. Doğan (2021) çalışma grubu okul yöneticilerinden oluşan çalışmasının nitel aşamasında, yöneticilerden bu konuda öneriler almış ve yöneticiler bu konuya ilişkin fazla iş yükü nedeniyle okullarda sadece bu verilerle

ilgilenecek bir uzman olması önerilmiştir. Son olarak, okullara bu konuda maddi kaynak sağlanması gerekliliğinden bahsedilmiştir. Söz konusu eğitimlerin, danışmanlık hizmetinin ve teknolojik alt yapının sağlanması için okul yöneticileri bu konuda bir maddi kaynak ihtiyacını bildirmiştir.

### 5.3. Öneriler

#### 5.3.1. Politika yapıcılar ve merkez teşkilatı için öneriler

Eğitimde veriye dayalı karar vermenin niteliğinin ve okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin artırılmasında politika yapıcılarının önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Bu doğrultuda, Türkiye'deki okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerinin artırılması ve eğitimde veriye dayalı karar vermenin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için politika yapıcılarının dikkate alması gereken hususlar şunlardır:

- Öncelikle eğitimde veri kullanımını, veriye dayalı karar vermeyi işlevsel kılacak ve ilgili bakanın görev süresiyle sınırlı kalmayarak devlet politikası şeklinde uygulanacak politikalar gerekmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı'nın ulusal politika belgesi niteliğinde olan 2023 Vizyon Belgesinde ortaya konulan politikalara yönelik atılmış somut adımlar olmadığı bilinmektedir. Bakanlık bu politikalar doğrultusunda gerçekçi uygulanabilir bir eylem planı hazırlamalıdır.
- Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini artıracak ve eğitimde veriye dayalı karar vermeye ilişkin daha kapsamlı bir kavrayış ve farkındalık geliştirmek için hizmet-içi eğitimler organize edilmelidir.
- Söz konusu eğitimlerin içeriği verilerden anlamlı bilgiler oluşturmaya yardımcı, uygulamaya yönelik veri madenciliğinden veri analiz süreçlerini de kapsayan, verilerden işlevsel bilgi üretmeyi sağlayacak becerileri kazandıracak şekilde planlanmalıdır.
- Veriye dayalı karar vermenin uygulanabilirliğini artıracak şekilde mevcut veri yönetim sistemlerini geliştirmeli, veriler işlevsel bilgiyi elde etmeyi kolaylaştıracak şekilde görselleştirilmelidir.
- Veri yönetim sistemleri okul kademelerindeki geçişlere duyarlı olacak şekilde tasarlanmalıdır. İlkokuldan ortaokula, ortaokuldan liseye geçen öğrencilerin verilerine kesintisiz erişim sağlanmalıdır.
- Veriye dayalı karar vermenin okullarda sürdürülebilir bir şekilde uygulanması için okullara ihtiyacı olan teknolojik alt yapı ve donanımı tesis edilmelidir.

- Türkiye'deki okulların şartları bölgesel düzeyde ve hatta okul düzeyinde dahi farklılaşmaktadır. Okul yöneticileri okullarının sosyo-ekonomik ve çevresel şartlarını göz önünde bulundurarak karar alma konusunda yetkilendirilmelidir.
- Okul yöneticilerinin karar verirken sahip olması gereken birtakım yetkinliklere eldeki çalışmada ve literatürde sıkça yer verilmiştir. Okul yöneticilerinin seçiminde yapılan mülakatlarda, halihazırda yazılı sınavda sorulan tarih sorularını sormak yerine bu nevi yetkinlikler aranmalıdır. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı konularında yetkinliklerini ölçecek senaryolar veya karar verme senaryoları üzerinden bir değerlendirme yapılabilir.
- Okulların kapasiteleri ve olası iş yükü göz önünde bulundurularak okullarda veriden daha etkin bir şekilde istifade edilmesini kolaylaştıracak uzman kişiler istihdam edilmelidir.

### **5.3.2. Araştırmacılar için öneriler**

Eğitimde veriye dayalı karar verme ve veri okuryazarlığına ilişkin ulusal literatür son 10 yılda gelişim göstermektedir. Ancak bu alanda uluslararası literatür incelendiğinde Türkiye'de bu alanda araştırılmamış birçok konu olduğu ve mevcut araştırmaların sayıca sınırlı olduğu görülmüştür. Bu bağlamda araştırmacılara yönelik öneriler şunlardır:

- Eldeki çalışma, okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeylerini ve veriye dayalı karar verme deneyimlerini incelemiştir. Eğitimciler için veri okuryazarlığı ölçeği (EVOÖ) kullanılarak öğretmenlerin veri okuryazarlığı düzeyleri demografik değişkenlere göre incelenebilir.
- Öğretmenlerin veriye dayalı karar verme deneyimleri de yine araştırmaya değer görülen konulardan biridir.
- Eldeki çalışma, sadece kamu okullarında görev yapan yöneticilerle sınırlıdır. Özel okullarda görev yapan öğretmen ve yöneticilerin de veri okuryazarlığı düzeyleri ve veriye dayalı karar verme deneyimleri araştırılabilir.
- Durum çalışması ya da eylem araştırması desenleriyle okullarda veriye dayalı karar verme deneyimleri derinlemesine incelenebilir. Bu desenler veri toplama tekniklerinin çeşitlendirilmesini gerektirdiğinden gözlem, doküman analizi, odak grup görüşmeleri gibi tekniklerin birlikte kullanılması derinlemesine araştırmaya katkı sunacaktır.

- Eldeki çalışmanın bulgularından biri, veri okuryazarlığı düzeylerinin okul kademesine göre farklılaştığı yönündedir. Çalışmanın nitel bulguları da veriye dayalı karar verme deneyimlerinin ve kullanılan veri türlerinin okul kademesine göre farklılık gösterdiği yönündedir. Dolayısıyla okul kademelerinde tek bir kademeye odaklanmak söz konusu farklılıkların nedenlerini ortaya çıkarmaya imkân verebilir.
- Yüksek başarı gösteren ve düşük başarı gösteren okulların veriye dayalı karar verme süreçleri durum çalışmasıyla incelenebilir.
- Farklı liderlik tarzlarına sahip olan yöneticilerin veriye dayalı karar verme deneyimleri durum çalışmasıyla incelenebilir.
- Okullardaki veri analiz süreçleri, veri ekiplerinin çalışmaları ve veri kültürü durum çalışması incelenebilir.
- Okullarda veri kullanım kültürü tesis etmeye yönelik süreç, eylem araştırması ile araştırılmaya değerdir.

## KAYNAKÇA

- Ackoff, R. L. (1989). From data to wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, 3-9.
- Akgün, E. (2019). 2023 Eğitim Vizyonunda Eğitsel Veri Madenciliği. *SETA-Perspektif*, (228), 1-6.
- Akoma, A. M. (2012). *Decision-making, information communication technology, and data analysis by school leaders about student achievement. ProQuest Dissertations and Theses*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/decision-making-information-communication/docview/1317415283/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Ali, A., Qadir, J., Rasool, R. ur, Sathiaseelan, A., Zwitter, A. ve Crowcroft, J. (2016). Big data for development: applications and techniques. *Big Data Analytics*, 1(1). doi:10.1186/s41044-016-0002-4
- American Association of School Administrators (AASA). (2002). *Using data to improve schools: What's working*. Washington, DC.
- Anderson, S., Leithwood, K. ve Strauss, T. (2010). Leading Data Use in Schools: Organizational Conditions and Practices at the School and District Levels. *Leadership and Policy in Schools*, 9(3), 292-327. doi:10.1080/15700761003731492
- Aslan, H. ve Karip, E. (2014). Okul Müdürlerinin Liderlik Standartlarının Geliştirilmesi [doi: 10.14527/kuey.2014.011]. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 20(3). doi:10.14527/kuey.2014.011
- Baeza Dager, Y. (2023). *Data-driven decision-making practices: An exploratory case study of the division of student affairs at south county college. ProQuest Dissertations and Theses*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/data-driven-decision-making-practices-exploratory/docview/2829324587/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Baker, R. S. J. D. ve Yacef, K. (2009). The state of educational data mining in 2009: A review and future visions. *Journal of Educational Data Mining*, 1(1), 3-16. [www.educationaldatamining.org](http://www.educationaldatamining.org), adresinden erişildi.
- Balcı, A. (2011). Eğitim yönetiminin değişen bağlamı ve eğitim yönetimi programlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 36(162), 196-208.

- Balcı, A. (2021). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik Ve İlkeler* (15. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi.
- Barutcuğil, İ. (2002). *Bilgi Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayınları.
- Başkale, H. (2016). Nitel araştırmalarda geçerlik, güvenirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 9(1), 23-28.
- Bellinger, G., Castro, D. ve Mills, A. (2022, 25 Kasım). Data, Information, Knowledge, and Wisdom.
- Bernhardt, V. L. (2004). Continuous improvement: It takes more than test scores. *ACSA Leadership*, 16(19), 1-6.
- Bernhardt, V. L. (2016). *Data, Data Everywhere: Bringing All The Data Together For Continuous School Improvement* (2. Baskı.). New York: Routledge.
- Bernhardt, V. L. (2018). *Data Analysis for Continuous School Improvement* (4. Baskı.). New York: Routledge.
- Beshara-Blauth, A. M. (2018). *Talk Data to Me: Bolstering the Communication of Data to Facilitate Data-Informed Decision Making in Community Colleges*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/talk-data-me-bolstering-communication-facilitate/docview/2116173641/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Bey, A. T. N. (2023). *Examining data-driven decision-making: A study of how school principals use data*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/examining-data-driven-decision-making-study-how/docview/2754002844/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Bienkowski, M., Feng, M. ve Means, B. (2012). *Enhancing Teaching and Learning Through Educational Data Mining and Learning Analytics: An Issue Brief*. <http://www.ed.gov/technology>. adresinden erişildi.
- Blink, R. J. (2007). *Data-Driven Instructional Leadership* (1. Baskı.). New York: Eye On Education.

- Breiter, A. ve Light, D. (2006). Data for School Improvement: Factors for designing effective information systems to support decision-making in schools. *Journal of Educational Technology & Society*, 9(3), 206-217.
- Brooks Jr., W. D. (2012). *South Carolina middle school principals' use of data-driven decision making. ProQuest Dissertations and Theses.* (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/south-carolina-middle-school-principals-use-data/docview/1037995479/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Bryk, A. S. ve Schneider, B. (2003). Trust in schools: A core resource for school reform. *Educational Leadership*, 60(6), 40-45.
- Burford, S. J., Park, S. ve Dawda, P. (2019). Small data and its visualization for diabetes self-management: Qualitative study. *JMIR Diabetes*, 4(3). doi:10.2196/10324
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2021). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (30. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi.
- Cansoy, R. (2018). Uluslararası çerçevelere göre 21. yüzyıl becerileri ve eğitim sisteminde kazandırılması. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(4), 3112-3134.
- Chen, H., Chiang, R. H. L. ve Storey, V. C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS quarterly*, 36(4), 1165-1188.
- Coburn, C. E. ve Talbert, J. E. (2006). Conceptions of evidence use in school districts: Mapping the terrain. *American Journal of Education*, 112(4), 469-495. doi:10.1086/505056
- Coburn, C. E. ve Turner, E. O. (2012). The Practice of Data Use: An Introduction. *American Journal of Education*, 118(2), 99-111. doi:10.1086/663272
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. ve York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington DC.
- Council of Chief State School Officers. (2011). *Interstate Teacher Assessment and Support Consortium (InTASC) Model Core Teaching Standards: A Resource for State Dialogue*. Washington DC.
- Creswell, J. W. (2021). *Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş*. (Çev. M. Sözbilir, Ed.) *Karma Yöntem Araştırmalarına Giriş* (3. Baskı.). Ankara: Pegem Akademi.

- Danielson, C. ve McGreal, T. L. (2000). *Teacher Evaluation to Enhance Professional Practice*. Alexandria, VA: ASCD publication.
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309. doi:10.1080/02619768.2017.1315399
- Datnow, A. ve Park, V. (2014). *Data-Driven Leadership* (1. Baskı.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Del Blanco, A., Serrano, A., Freire, M., Martínez-Ortiz, I. ve Fernández-Manjón, B. (2013). E-Learning standards and learning analytics: Can data collection be improved by using standard data models? *2013 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)* içinde (ss. 1255-1261). Berlin.
- Demchenko, Y., Grosso, P., de Laat, C. ve Membrey, P. (2013). Addressing big data issues in Scientific Data Infrastructure. *2013 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)* içinde (ss. 48-55). IEEE. doi:10.1109/CTS.2013.6567203
- Demir, K. (2009). İlköğretim okullarında verilere dayalı karar verme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(59), 367-397.
- Dilekçi, Ü., Sezgin Nartgün, Ş. ve Nartgün, Z. (2020). Okullarda Veriye Dayalı Yönetim. *Uluslararası Pegem Eğitim Kongresi (IPCEDU)* içinde (ss. 232-243). Ankara: Pegem Akademi. <https://www.researchgate.net/publication/348066677> adresinden erişildi.
- Doğan, E. (2021, Haziran). *Okul yönetiminde veriye dayalı karar verme sürecinin yönetici görüşlerine göre değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., ... Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446. doi:10.1037/0012-1649.43.6.1428
- Duykuluoğlu, A. (2022, Haziran). *Eğitimde veriye dayalı yönetim uygulamalarının değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Fayyad, U., Piatetsky-Shapiro, G. ve Smyth, P. (1996). From data mining to knowledge discovery in databases. *American Association for Artificial Intelligence*, 17(3), 37-54. [www.ffly.com/](http://www.ffly.com/) adresinden erişildi.

- Feldman, J. ve Tung, R. (2001). *Whole School Reform: How Schools Use the Data-Based Inquiry and Decision Making Process*. Seattle.
- Gantz, J. ve Reinsel, D. (2011). *Extracting value from chaos*.
- Gilovich, T., Griffin, D. ve Kahneman, D. (2002). *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*. New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511808098
- Godreau Cimma, K. L. (2011). *A Middle School Principal's and Teachers' Perceptions of Leadership Practices in Data-Driven Decision Making*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/middle-school-principals-teachers-perceptions/docview/851186662/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Goldring, E. ve Schuermann, P. (2009). The changing context of K-12 education administration: Consequences for Ed.D. program design and delivery. *Peabody Journal of Education*, 84(1), 9-43. doi:10.1080/01619560802679583
- 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*. Washington, DC. <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/publications/practiceguides/> adresinden erişildi.
- Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Anuar, N. B., Mokhtar, S., Gani, A. ve Ullah Khan, S. (2015). The rise of "big data" on cloud computing: Review and open research issues. *Information Systems*, 47, 98-115. doi:10.1016/j.is.2014.07.006
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement* (C. 1. Baskı). New York: Routledge.
- Hoy, W. K. ve Miskel, C. G. (2020). *Eğitim Yönetimi Teori, Araştırma ve Uygulama*. ((Çev. Selahattin Turan), Ed.) (7. Basımdan Çeviri.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Hughes, L. (2016). *The Relationship Between Data-Driven Decision-Making Methods of Principals and Student Achievement*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/relationship-between-data-driven-decision-making/docview/1867055117/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.

- Ikemoto, G. S. ve Marsh, J. (2007). Cutting through the “data-driven” mantra: Different conceptions of data-driven decision making. *Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 106(1), 105-131. doi:10.1111/j.1744-7984.2007.00099.x
- Ingram, D., Louis, K. S. ve Schroeder, R. G. (2004). Accountability Policies and Teacher Decision Making: Barriers to the Use of Data to Improve Practice. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 106(6), 1258-1287. doi:10.1111/j.1467-9620.2004.00379.x
- Jimerson, J. B. (2014). Thinking about data: Exploring the development of mental models for “data use” among teachers and school leaders. *Studies in Educational Evaluation*, 42, 5-14. doi:10.1016/j.stueduc.2013.10.010
- Jimerson, J. B., Cho, V. ve Wayman, J. C. (2016). Student-involved data use: Teacher practices and considerations for professional learning. *Teaching and Teacher Education*, 60, 413-424. doi:10.1016/j.tate.2016.07.008
- Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A. ve Haywood, K. (2011). *The 2011 Horizon Report*. Austin, Texas. <http://www.hp.com>. adresinden erişildi.
- Jones, B. S. (2020). *Early childhood educators’ use of students’ assessments for data-driven decision making*. *ProQuest Dissertations and Theses*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/early-childhood-educators-use-students/docview/2465766487/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Kahneman, D. (2003). Maps of Bounded Rationality: Psychology for Behavioral Economics. *The American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
- Kalkan, F. (2021). Veriye dayalı karar vermede veri madenciliğinin kullanılması. N. Cemaloğlu (Ed.), *Veriye Dayalı Yönetim* içinde (2. Baskı., ss. 55-90). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Kamu Görevlileri Sendika Üye Sayıları Hakkında Tebliğ. (2022). *Kamu Görevlileri Sendika Üye Sayıları Hakkında Tebliğ* (C. 31884). T.C. Resmî Gazete.
- Kanber, A. ve Balyer, A. (2020). Okul yöneticilerinin teknoloji okur-yazarlılık düzeyleri ile yönetsel güçlülükleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Academic Platform Journal of Education and Change*, 3(2), 148-168.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler* (36. Baskı.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- 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. doi:10.1007/978-1-4614-3185-5
- Kerr, K. A., Marsh, J. A., Ikemoto, G. S., Darilek, H. ve Barney, H. (2006). Strategies to Promote Data Use for Instructional Improvement: Actions, Outcomes, and Lessons from Three Urban Districts. *American Journal of Education*, 112(4), 496-520. doi:10.1086/505057
- King, A. (2017). *Implementation of data-driven decision making professional development: An action research project with career and technical education teachers. ProQuest Dissertations and Theses*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/implementation-data-driven-decision-making/docview/1964384721/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Kippers, W. B., Poortman, C. L., Schildkamp, K. ve Visscher, A. J. (2018). Data literacy: What do educators learn and struggle with during a data use intervention? *Studies in Educational Evaluation*, 56, 21-31. doi:10.1016/j.stueduc.2017.11.001
- Kitchin, R. ve Lauriault, T. P. (2015). Small data in the era of big data. *GeoJournal*, 80(4), 463-475. doi:10.1007/s10708-014-9601-7
- Küçükay, A. (2018). Karar vermenin psikolojisi. *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi*, 35(9), 607-640.
- 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.
- Laney, D. (2001). *3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety*.
- Liew, A. (2013). DIKIW: Data, Information, Knowledge, Intelligence, Wisdom and their Interrelationships. *Business Management Dynamics*, 2(10), 49-62. <https://www.researchgate.net/publication/236870996> adresinden erişildi.
- Little, J. W. (2007). Teachers' Accounts of Classroom Experience as a Resource for Professional Learning and Instructional Decision Making. *Teachers College Record*:

*The Voice of Scholarship in Education*, 109(13), 217-240.  
doi:10.1177/016146810710901305

Luo, M. (Neal). (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). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/empirical-study-high-school-principals-data/docview/305356333/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.

Mandinach, E. B. (2012). A Perfect Time for Data Use: Using Data-Driven Decision Making to Inform Practice. *Educational Psychologist*, 47(2), 71-85.  
doi:10.1080/00461520.2012.667064

Mandinach, E. B. ve Gummer, E. S. (2013). A Systemic View of Implementing Data Literacy in Educator Preparation. *Educational Researcher*, 42(1), 30-37.  
doi:10.3102/0013189X12459803

Mandinach, E. B. ve Gummer, E. S. (2016). *Every teacher should succeed with data literacy*.

Mandinach, E. B., Honey, M. ve Light, D. (2006). American Educational Research Association. *A theoretical framework for data-driven decision making* içinde . San Francisco.

Mandinach, E. B., Honey, M., Light, D., Heinze, J. ve Rivas, L. (2005). Technology-Based Tools That Facilitate Data-Driven Decision Making. *Proceedings of the 13th International Conference on Computers in Education* içinde (ss. 267-274). Singapur.

Mandinach, E. B. ve Schildkamp, K. (2021). Misconceptions about data-based decision making in education: An exploration of the literature. *Studies in Educational Evaluation*, 69, 1-10. doi:10.1016/j.stueduc.2020.100842

March, J. G. (1994). *A Primer on Decision Making*. New York: The Free Press.

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](http://www.rand.org) adresinden erişildi.

McCray, M. (2014). *Data driven decision-making and principals' perceptions*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/data-driven-decision-making-principals/docview/1640913360/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.

- Means, B. (2007). Technology's Role in Curriculum and Instruction. M. F. Connelly (Ed.), *The SAGE Handbook of Curriculum and Instruction* içinde . Sage Publication.
- Means, B., Chen, E., DeBarger, A. ve Padilla, C. (2011). *Teachers' Ability to Use Data to Inform Instruction: Challenges and Supports*. Washington DC.
- Means, B., Padilla, C. ve Gallagher, L. (2010). *Use of Education Data at the Local Level: From Accountability to Instructional Improvement*. Washington DC.
- MEB. (2018). 2023 Eğitim Vizyonu. 23 Haziran 2022 tarihinde [https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023\\_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf](https://www.gmka.gov.tr/dokumanlar/yayinlar/2023_E%C4%9Fitim%20Vizyonu.pdf) adresinden erişildi.
- Medina, R. L. (2010). *The Beliefs that School Administrators Hold about the Role of Data in Driving School Improvement*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/beliefs-that-school-administrators-hold-about/docview/847490129/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Mekhilef, M., Kelleher, D. ve Olesen, A. (2003). *European Guide to Good Practice in Knowledge Management*.
- Morrison-Danner, D. A. (2014). *Principal leadership strategies: Reforming literacy instruction through data-driven decision-making*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/principal-leadership-strategies-reforming/docview/1634337362/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Öz, S. ve Özdemir, A. (2022). Validity and reliability study on the development of data literacy scale for educators. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 9(3), 649-661. doi:10.33200/ijcer.1079774
- Özdemir, A. (2020). Türk eğitim sisteminde eğitim yöneticilerinin yeterliklerinin ve bu yeterlik derecelerinin çok kriterli karar verme ile belirlenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 45(204), 251-301. doi:10.15390/EB.2020.8726
- Pladevega, A. (2022). *From data to insights and action: The strategic journey of education data*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/data-insights-action-strategic-journey-education/docview/2820287321/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Potancok, M. (2019). Role of data and intuition in decision making processes. *Journal of Systems Integration*, 10(3), 31-34. doi:<https://doi.org/10.20470/jsi.v10i3.377>

- Reeves, D. B. (2010). *Transforming Professional Development into Student Results*. Alexandria, VA: ASCD publication.
- Reeves, P. L. ve Burt, W. L. (2006). Challenges in data-based decision-making: Voices from principals. *Educational Horizons*, 85(1), 65-71.
- Robbins, S. P. ve Judge, T. A. (2021). *Örgütsel Davranış*. (Çev. İnci Erdem, Ed.) (14. Baskıdan Çeviri.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Romero, C. ve Ventura, S. (2007). Educational data mining: A survey from 1995 to 2005. *Expert Systems with Applications*, 33(1), 135-146. doi:10.1016/j.eswa.2006.04.005
- Romero, C. ve Ventura, S. (2010). Educational data mining: A review of the state of the art. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C (Applications and Reviews)*, 40(6), 601-618. doi:10.1109/TSMCC.2010.2053532
- Rowley, J. (2007). The wisdom hierarchy: Representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science*, 33(2), 163-180. doi:10.1177/0165551506070706
- Sahlberg, P. (2018). *Eğitimde Finlandiya Modeli*. İstanbul: Metropolis Yayıncılık.
- Schildkamp, K. (2019). Data-based decision-making for school improvement: Research insights and gaps. *Educational Research*, 61(3), 257-273. doi:10.1080/00131881.2019.1625716
- Schildkamp, K., Karbautzki, L. ve Vanhoof, J. (2014). Exploring data use practices around Europe: Identifying enablers and barriers. *Studies in Educational Evaluation*, 42, 15-24. doi:10.1016/j.stueduc.2013.10.007
- Schildkamp, K. ve Kuiper, W. (2010). Data-informed curriculum reform: Which data, what purposes, and promoting and hindering factors. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 482-496. doi:10.1016/j.tate.2009.06.007
- Schildkamp, K. ve Poortman, C. (2015). Factors Influencing the Functioning of Data Teams. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 117(4), 1-42. doi:10.1177/016146811511700403
- Schildkamp, K., Poortman, C. L. ve Handelzalts, A. (2015). Data teams for school improvement. *School Effectiveness and School Improvement*, 27(2), 228-254. doi:10.1080/09243453.2015.1056192

- 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. doi:10.1080/09243453.2016.1256901
- Sezgin, F. (2020). Sosyal Bir Sistem Olarak Okul. S. Özdemir, F. Sezgin ve S. Koşar (Ed.), *Eğitim Yönetiminde Kuram ve Uygulama* içinde (2. Baskı., ss. 67-102). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Sezgin, F. ve Erdoğan, O. (2017). Okullarda Problem Çözmede Kanıta Dayalı Yaklaşım. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(1), 427-455.
- Shaddock, A. (2014). *Using Data to Improve Learning: A Practical Guide for Busy Teachers*. Melbourne: ACER.
- Simon, H. A. (1997). *Administrative Behavior* (4. Baskı.). New York: The Free Press.
- Simpson, G. H. (2011). *School leaders' use of data-driven decision-making for school improvement: A study of promising practices in two California charter schools*. *ProQuest Dissertations and Theses*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/school-leaders-use-data-driven-decision-making/docview/901883434/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Spillane, J. P. (2012). Data in practice: Conceptualizing the data-based decision-making phenomena. *American Journal of Education*, 118(2), 113-141. doi:10.1086/663283
- Supovitz, J. (2009). Can high stakes testing leverage educational improvement? Prospects from the last decade of testing and accountability reform. *Journal of Educational Change*, 10(2-3), 211-227. doi:10.1007/s10833-009-9105-2
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6. Baskı.). Boston: Pearson Education.
- Tabak, H., Şahin, F. ve Yavuz Tabak, B. (2020). Okul yöneticilerinin karar alma yaklaşımları: Veriye dayalı karar almaya geçiş. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 24(3), 713-725. <https://orcid.org/0000-0003-3923-5133> adresinden erişildi.
- Tucker, B. (2010). *Putting data into practice: Lessons from New York City*. Washington DC.
- Turan, H. (2021). Veriye Dayalı Karar Verme. N. Cemaloğlu (Ed.), *Veriye Dayalı Yönetim* içinde (2. Baskı., ss. 2-17). Ankara: Pegem Akademi.

- Türk Eğitim Derneği. (2015). *Türkiye Eğitim Atlası 2014-2015*. Ankara: Karınca Yayınevi. <https://tedmem.org/download/turkiye-egitim-atlasi-2014-2015?wpdmdl=1288&refresh=62bb749e70f131656452254> adresinden erişildi.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2023). *Kamu Bilgi Ve İletişim Teknolojileri Yatırımları Raporu*. Ankara. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/05/2023-Yili-Kamu-BIT-Yatirimlari-Raporu.pdf> adresinden erişildi.
- van Geel, M., Keuning, T., Visscher, A. ve Fox, J.-P. (2018). Changes in Educational Leadership During A Data-Based Decision Making Intervention. *Leadership and Policy in Schools*, 18(4), 628-647. doi:10.1080/15700763.2018.1475574
- van Geel, M., Keuning, T., Visscher, A. J. ve Fox, J.-P. (2016). Assessing the Effects of a School-Wide Data-Based Decision-Making Intervention on Student Achievement Growth in Primary Schools. *American Educational Research Journal*, 53(2), 360-394. doi:10.3102/0002831216637346
- Wagaman, R. M. (2015). *Understanding the private school: How do private school teachers understand and describe data-driven decision making? ProQuest Dissertations and Theses*. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/understanding-private-school-how-do-teachers/docview/1680593634/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Wayman, J. C. (2005). Involving teachers in data-driven decision making: Using computer data systems to support teacher inquiry and reflection. *Journal of Education for Students Placed at Risk (JESPAR)*, 10(3), 295-308. doi:10.1207/s15327671espr1003\_5
- Wayman, J. C. ve Jimerson, J. B. (2014). Teacher needs for data-related professional learning. *Studies in Educational Evaluation*, 42, 25-34. doi:10.1016/j.stueduc.2013.11.001
- Wayman, J. C., Jimerson, J. B. ve Cho, V. (2012). Organizational considerations in establishing the Data-Informed District. *School Effectiveness and School Improvement*, 23(2), 159-178. doi:10.1080/09243453.2011.652124
- Wayman, J. C., Snodgrass Rangel, V. W., Jimerson, J. B. ve Cho, V. (2010). *Improving Data Use in NISD: Becoming a Data-Informed District*. Austin.

- Wayman, J. C., Spikes, D. D. ve Volonnino, M. R. (2013). Implementation of a Data Initiative in the NCLB Era. K. Schildkamp, M. K. Lai ve L. Earl (Ed.), *Data-based Decision Making In Education Challenges and Opportunities* içinde (ss. 135-154). Dordrecht: Springer. doi:10.1007/978-94-007-4816-3
- Wayman, J. C. ve Stringfield, S. (2006). Technology-Supported Involvement of Entire Faculties in Examination of Student Data for Instructional Improvement. *American Journal of Education*, 112(4), 549-571. doi:10.1086/505059
- White, V. C. (2008). *Relationships among principals' beliefs about data-driven decision making, principal and school characteristics, and student achievement in elementary schools*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/relationships-among-principals-beliefs-about-data/docview/250843620/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Wilderman, S. G. (2007). *Data driven decisions in K-12 education: A comparative case study about data driven decisions in curriculum and instruction in two rural K-12 school districts*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/data-driven-decisions-k-12-education-comparative/docview/304826117/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Williams, J. (2011). *A comparison of secondary principals' use of data systems to increase student achievement in mathematics as measured by standardized assessments*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/comparison-secondary-principals-use-data-systems/docview/867800169/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Williams, J. C. (2019). *The Moral and Ethical Challenges of Principal Data-Driven Decisions about Annual Growth Data*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/moral-ethical-challenges-principal-data-driven/docview/2342583951/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Wu, P. (2009). *Do we really understand what we are talking about? A study examining the data literacy capacities and needs of school leaders*. ProQuest Dissertations and Theses. (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/do-we-really-understand-what-are-talking-about/docview/304996387/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.

- Ybarra, B. A. (2016). *Data-informed leadership practices and student achievement in high poverty schools in Texas. ProQuest Dissertations and Theses.* (Doktora Tezi). <https://www.proquest.com/dissertations-theses/data-informed-leadership-practices-student/docview/1871024394/se-2?accountid=12251> adresinden erişildi.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, K. (2021). *Öğretmen görüşlerine göre okul müdürlerinin 21. yüzyıl becerileri.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Zhou, K., Fu, C. ve Yang, S. (2016). Big data driven smart energy management: From big data to big insights. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 56, 215-225. doi:10.1016/j.rser.2015.11.050
- Zikopoulos, P., Eaton, C., Deroos, D., Lapis, G. ve Deutsch, T. (2012). *Understanding Big Data Analytics For Enterprise Class Hadoop and Streaming Data.* McGraw-Hill Osborne Media.

## EKLER

### EK-1 Ölçek Kullanım İzni



Seda Eskiciöz

Veri Okuryazarlığı Ölçeği Kullanım İzni Hk.

serap özyigit <[redacted]>  
Alıcı: Seda Eskiciöz <[redacted]>

18 Ekim 2022 20:15

Hocam merhabalar,

Eğitimciler için veri okuryazarlığı ölçeği ektedir. Ölçek 30 maddeden oluşmaktadır. 1-13 arasındaki maddeler "özyeterlik" alt boyutu, 14,20,21,23,24,28 olmak üzere 6 madde "tutum" alt boyutu", 15,16,17,18,19,22,25,26,27,29,30 olmak üzere 11 maddede de "tecrübe" alt boyutuna karşılık gelmektedir. Makaledeki madde numaraları bazı maddeler atılmadan önce yazıldığı için farklıdır . Ekteki formdaki madde numaralarını dikkate alınız. Kolaylıklar dilerim

Serap Öz

**Gönderen:** Seda Eskiciöz <[redacted]>  
**Gönderildi:** 18 Ekim 2022 Salı 11:26  
**Kime:** [redacted] <[redacted]>  
**Konu:** Veri Okuryazarlığı Ölçeği Kullanım İzni Hk.

Sayın Hocam,  
Ben Seda ESKİCİÖZ. Marmara Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi bölümü yüksek lisans öğrencisiyim. Yapacağımız tez çalışmasında uygulamak üzere geliştirdiğiniz Veri Okuryazarlığı ölçeği için izninizi talep etmekteyim. Teşekkür eder, İyi Çalışmalar dilerim.

Son Ölçek Formu Öz & Özdemir.doc  
82K HTML olarak görüntüle Tara ve indir

## EK-2 Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

### Okul Yöneticilerinin Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimleri Görüşme Formu

Değerli Okul Yöneticisi,  
Bu görüşme formu, “Okul Yöneticilerinin Veri Okuryazarlığı Düzeyleri ve Veriye Dayalı Karar Verme Deneyimleri: Karma Yöntem Araştırması” isimli yüksek lisans tezine veri toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, görüşme soruları aracılığıyla okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerini keşfetmek amaçlanmaktadır. Görüşme formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişisel bilgilere yönelik sorular, ikinci bölümde okul yöneticilerinin veriye dayalı karar verme deneyimlerine ilişkin sorular bulunmaktadır. Burada belirteceğiniz kişisel bilgiler ve görüşler sadece bu araştırmada kullanılacak olup 3. Kişilerle paylaşılmayacaktır. Sorulara içtenlikle cevap vermeniz araştırmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Çalışmaya sağladığınız katkı ve ayırdığınız vakit için çok teşekkür ederim.

Seda ESKİCİÖZ  
Marmara Üni. Eğitim Yönetimi ve Denetimi ABD Yüksek Lisans Öğrencisi

#### Kişisel Bilgiler

Cinsiyetiniz:  Kadın  Erkek

Yaşınız: \_\_\_\_

Mesleki Kıdeminiz: \_\_\_\_ yıl

Yöneticilik Kıdeminiz: \_\_\_\_ yıl

Görev Yaptığınız Okul Kademesi:  Okul Öncesi  İlkokul  Ortaokul  Lise

Unvanınız:  Okul Müdürü  Müdür Yardımcısı

Öğrenim Durumunuz:  Lisans  Lisansüstü

#### Görüşme Soruları

1. Veri okuryazarlığı becerinizi nasıl değerlendiriyorsunuz? Kendinizi veri toplama, veri analiz araçlarından yararlanma ve veriyi yorumlama konularında ne kadar yetkin hissediyorsunuz?
2. Yöneticiliğe başladığınız zaman ile şu anki veri okuryazarlığı durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz? Bu konuda bir ilerleme kaydettiğinizi düşünüyorsanız bunu nasıl sağladınız? Bu konuda bir gelişim gösteremediğiniz kanaatindeyseniz sizce bunun sebebi ne olabilir?

3. Veriye dayalı karar verme deneyimlerinizden birini paylaşır mısınız?

**Sonda:** Bu süreçte ne tür verilerden istifade etmişsiniz?

**Sonda:** Veriye dayalı vermiş olduğunuz bu kararı değerlendirme fırsatı bulabildiniz mi? Bu kararın sonuçlarını göz önünde bulundurduğunuzda kararınızı nasıl değerlendiriyorsunuz? Kararın okulunuza olan yansımalarını değerlendirme yönteminiz nedir?

**Sonda:** Veriye dayalı karar verme sürecinde karşılaştığınız zorluklardan bahsedermisiniz?

4. Eğitimde veriye dayalı karar verme uygulamalarına ilişkin yaklaşımınızı nasıl ifade edersiniz?

**Sonda:** Eğitimde veri kullanımına ne kadar önem veriyorsunuz? Sizin için önemliyse neden önemli olduğunu, önemsizse neden önemsiz olduğunu açıklar mısınız?

5. Okul yöneticilerinin veri okuryazarlığı düzeyini artırmak ve eğitimde veriye dayalı karar verme sürecini desteklemek için neler yapılması gerektiğini düşünüyorsunuz? Bu süreci iyileştirmek için önerileriniz neler?