

**KKTC**  
**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM YÖNETİMİ, DENETİMİ, EKONOMİSİ VE PLANLAMASI BİLİM DALI**

**EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN YÖNETİŞİM YAKLAŞIMLARININ**  
**VERİ MADENCİLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**DOKTORA TEZİ**

**KEMAL ÇAKMAK**

**Lefkoşa**  
**Ocak, 2021**

**KKTC**  
**YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM YÖNETİMİ, DENETİMİ, EKONOMİSİ VE PLANLAMASI BİLİM DALI**

**EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN YÖNETİŞİM YAKLAŞIMLARININ**  
**VERİ MADENCİLİĞİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**DOKTORA TEZİ**

**KEMAL ÇAKMAK**

**Tez Danışmanı**  
**Prof. Dr. Gökmen DAĞLI**

**Lefkoşa**  
**Ocak, 2021**

**Onay**

Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Kemal Çakmak'ın “**Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim Yaklaşımlarının Veri Madenciliği Açısından Değerlendirilmesi**” başlıklı tezi Ocak 2021 tarihinde jürimiz tarafından Eğitim Yönetimi, Denetimi, Planlaması ve Ekonomisi Ana Bilim Dalı'nda DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

	Adı – Soyadı	İmza
Başkan	: Prof. Dr. Mehmet ÇAĞLAR	.....
Üye (Danışman)	: Prof. Dr. Gökmen DAĞLI	.....
Üye	: Doç. Dr. Esen SUCUOĞLU	.....
Üye	: Doç. Dr. Mert BAŞTAŞ	.....
Üye	: Yrd. Doç. Dr. Meryem BASTAS	.....

**Onay**

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

..../..../2021

Prof. Dr. K. Hüsnü Can BAŞER

**Enstitü Müdürü**

### **Etik İlkelere Uygunluk Beyanı**

Doktora tezi olarak sunduğum, “Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim Yaklaşımlarının Veri Madenciliği Açısından Değerlendirilmesi” başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

..... /..... 2021

Kemal ÇAKMAK

## Teşekkür

Bu akademik çalışmayla, ülkemizde bulunan ortaöğretim okullarındaki okul yöneticileri ve geleceğin yöneticileri olacak olan öğretmenlerin bu konu çerçevesinde ki yeterlilikleri araştırılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın konusunun tespiti, çalışmalarımın yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve tezimin her aşamasında yapmış olduğu değerli katkılarıyla, benden sonsuz desteğini esirgemeyen ve iyiye ulaşmak adına bana yol gösteren tez danışmanım olan Hocam Sayın Prof. Dr. Gökmen DAĞLI'ya teşekkür ederim.

Doktora eğitimimin başlamasından itibaren bana Eğitim Bilimleri hakkında değerli bilgilerini esirgmeden aktaran Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün değerli öğretim görevlilerine de teşekkür eder saygılar sunarım.

Ayrıca, araştırmanın yapılabilmesi için, gerekli izni vererek yardımcı olan KKTC Milli Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Dairesi Müdürlüğü çalışanlarına, okullarda uygun şartları hazırlayarak teze katkı koyan okul yöneticilerine geleceğin yönetici adayları olan öğretmenlerimize de teşekkür eder, saygılar sunarım.

Eğitim yaşamım boyunca yanımda olan aileme de sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Kemal ÇAKMAK, 2021

## Özet

### **Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim Yaklaşımlarının Veri Madenciliği Açısından Değerlendirilmesi**

**Çakmak, Kemal**

**Doktora, Eğitim Yönetimi, Denetimi, Ekonomisi ve Planlaması Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Gökmen DAĞLI**

**Ocak 2021, 202 sayfa**

Son yıllarda teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, yaşamsal anlamda büyük değişimlere neden olmuştur. Bu süreçte geleneksel yönetim anlayışı değişmiş, merkezi yönetim yerine paydaşların aktif katılımını içeren yönetim kavramı ortaya çıkmıştır. Eğitim sektörü de bu gelişmelerden ciddi oranda etkilenmiştir. Eğitimde başarıyı, verimliliği ve kaliteyi artırmak üzere yeni eğitim yöntemleri üzerine araştırmalar artmış teknoloji, eğitimin her alanında “olmazsa olmaz” noktasına yerleşmiştir.

Bu çalışmada, eğitim yöneticilerinin yönetim ve akıllı öğrenme konularına yaklaşımını, eğitim yönetiminde veri madenciliğinin ne düzeyde kullanıldığını belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda gerekli verileri elde etmek için yarı yapılandırılmış görüşme soruları hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular uzmanlarla görüşülerek ve pilot uygulama yapılarak son haline getirilmiştir. Örneklem olarak KKTC’de liselerde görev yapan 20 eğitim yöneticisi belirlenmiştir. Yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanan veriler üzerinde içerik analizi yapılmıştır. Araştırma sonucunda aktif olarak görev yapan eğitim yöneticilerinin büyük bir çoğunluğunun yönetim, yönetim ve veri madenciliği kavramlarına yönelik bilgi düzeylerinin çok düşük olduğu tespit edilmiştir. Özellikle veri madenciliği konusunda yaklaşık her dört eğitim yöneticisinden üçünün bilgi sahibi olmaması, önemli bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Eğitim yöneticilerinin yönetim yaklaşımlarını ele alan çalışmaların azlığı, ayrıca bu konuya veri madenciliği açısından bakılması, bu çalışmadan elde edilen sonuçların önemini artırmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Yönetişim, Eğitimde Yönetişim, Veri Madenciliği

## **Abstract**

### **Evaluation Of Governance Approaches Of Education Managers From Data Mining Perspective**

**Çakmak, Kemal**

**PhD in Educational Administration, Supervision, Planning and Economics**

**Department**

**Thesis Advisor: Prof. Dr. Gökmen DAĞLI**

**January 2021, 202 Pages**

The rapid developments in technology in recent years have led to major changes in life. Within this period, the traditional management approach has changed and instead of central management, the concept of management, which includes the active participation of stakeholders, has emerged. The education sector has also been severely affected by these developments. Research on new educational methods has been increased to improve success, efficiency and quality in education. Technology is at the point of "sine qua non" in every field of education.

In this study, it is aimed to determine the approach of education managers to governance and smart learning issues and to what extent data mining is used in education management. For this purpose, semi-structured interview questions were prepared to obtain the necessary data. The questions have been finalized in consultation with experts and through pilot implementations. The sample consisted of 20 education administrators working in high schools in TRNC. Content analysis was performed on the data collected by face to face interview method. As a result of the research, it was found that the majority of the active education managers had very low knowledge of management, governance and data mining concepts. In particular, the fact that three out of every four education managers had no knowledge about data mining was considered as an important result. The scarcity of studies dealing with the governance approaches of education managers and the fact that this issue is viewed from a data mining perspective increases the importance of the results obtained from this study.

**Keywords:** Governance, Governance in education, Data mining

## İçindekiler

Onay .....	1
Etik İlkeler Uygunluk Beyanı .....	2
Teşekkür .....	3
Özet .....	4
Abstract .....	5
İçindekiler .....	6
Tablolar Listesi.....	9
Şekiller Listesi.....	11
Kısaltmalar .....	12

## BÖLÜM I

Giriş.....	13
Problem Durumu .....	13
Problem Cümlesi.....	18
Alt Problemler.....	18
Araştırmanın Amacı .....	19
Araştırmanın Önemi.....	19
Sınırlılıklar .....	20
Tanımlar .....	20

## BÖLÜM II

Kavramsal ve Kuramsal Temeller, İlgili Araştırmalar.....	22
Eğitim Yöneticiliği Kavramı.....	22
Yöneticilik ve Yönetici Türleri .....	22
Eğitim Öğretimde Yönetim ve Liderlik .....	23
Eğitimde Yönetici, Öğretmen ve Personel İlişkileri .....	25
Eğitim Yöneticilerinin Genel Nitelikleri.....	27
Başarılı Eğitim Yöneticilerinin Genel Özellikleri.....	28
Türkiye’de Eğitim Yöneticisi Yetiştirme Süreci.....	29
Eğitim Yöneticiliği ile İlgili Literatür Taraması .....	32
Yönetişim Kavramı .....	34
Yönetim ve Yönetişim Kavramları .....	34



Geleneksel Yönetimden, Yönetişime Geçiş.....	39
Bir Yönetim Biçimi Olarak Yönetişim .....	42
Yönetişim Kavramına Uluslararası ve Ulusal Yaklaşımlar .....	48
Küresel ve Kamu Yönetişimi .....	50
Yönetişim Kavramının Genel Özellikleri .....	52
Yönetişimin İlkeleri .....	53
Yönetişim ile İlgili Literatür Taraması .....	67
Eğitim Kurumlarında Yönetişim.....	69
Okul Yönetiminde ve Eğitimde Yönetişim.....	69
Eğitim Kurumlarında Yönetişimin Önemli Bileşenleri .....	71
Veri Madenciliği Kavramı .....	73
Genel Tanımlar.....	78
Veri Madenciliğinde Kullanılan Teknikler .....	81
Görsel Veri Madenciliği.....	90
Veri Madenciliğinde Süreçler .....	90
Veri Madenciliğine Yönelik Literatür Taraması.....	102
Eğitim ve Veri Madenciliği.....	105
Eğitim Yönetişiminde Veri Madenciliği Kullanımının Akıllı Eğitime Katkısı .....	108

### BÖLÜM III

3.Yöntem.....	111
Araştırmanın Yöntemi ve Modeli .....	111
Çalışma Grubu .....	113
Veri Toplama Araçları .....	113

### BÖLÜM IV

Bulgular ve Yorumlar .....	115
Verilerin Analizi ve Yorumlanması .....	115
Demografik Veriler .....	115
Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim ve Veri Madenciliğine Yönelik Kavramsal Bilgileri .....	121
Eğitim Yöneticilerinin, Sergiledikleri Yönetişim Davranışları Hakkında Düşünceleri .....	127

Eğitim Yöneticilerinin Okul Yönetiminde Uyguladıkları Yönetişim Yaklaşımlarının Eğitim ve Öğretimde Verimliliği Artırmak Açısından Yeterliliği.....	136
Eğitim Yöneticilerinin Eğitsel Veri Madenciliği Kullanmanın Temel Amaçları Konusundaki Düşünceleri.....	137
Eğitim Yöneticilerinin Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamalarının Geliştirilmesinin Sağlayacağı Faydalar Konusundaki Düşünceleri.....	139
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Tekniklerinin Geliştirilmesi, Öğrenci Performans veya Davranışlarının Önceden Tahmin Edilmesi Kapsamında Veri Madenciliğinden Nasıl Faydalanılabileceği Konusunda Düşünceleri.....	141
Eğitim Yöneticilerinin Kullandıkları Bilgisayar Sisteminden Geçmiş Bilgileri Nasıl Değerlendirdikleri Konusundaki Düşünceleri.....	142
Eğitim Yöneticilerinin Web Tabanlı Eğitim Sisteminin Geleneksel Eğitim Sistemine Katkısı Konusundaki Düşünceleri.....	144
Genel Değerlendirmeler ve Yorumlar.....	145

## BÖLÜM V

Tartışma.....	154
Eğitim Yöneticilerinin Yönetim ve Yönetişim Özellikleri.....	154
Eğitim Yöneticilerinin Veri Madenciliği Bilgileri.....	156

## BÖLÜM VI

Sonuç ve Öneriler.....	160
Sonuç.....	160
Öneriler.....	166
Kaynakça.....	169
Turnitin Raporu.....	200

## Tablolar Listesi

<b>Tablo 1.</b> Yöneticilerinin Sahip Olması Gereken Nitelikler .....	28
<b>Tablo 2.</b> Bürokratik Devlet ile Yönetişimci Devlet Yaklaşımlarının Karşılaştırılması .....	48
<b>Tablo 3.</b> İyi Yönetişimin Beş Temel İlkesi .....	54
<b>Tablo 4.</b> Veri Madenciliği Evrimi.....	77
<b>Tablo 5.</b> Karışıklık Matrisi Örneği .....	84
<b>Tablo 6.</b> Eğitim Yöneticilerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı .....	115
<b>Tablo 7.</b> Eğitim Yöneticilerinin Medeni Durumlarına Göre Dağılımı .....	115
<b>Tablo 8.</b> Eğitim Yöneticilerinin Yaşlarına Göre Dağılımı.....	115
<b>Tablo 9.</b> Eğitim Yöneticilerinin Mezuniyet Düzeylerine Göre Dağılımı .....	116
<b>Tablo 10.</b> Eğitim Yöneticilerinin Mezun Oldukları Fakülteleere Göre Dağılımı.....	116
<b>Tablo 11.</b> Eğitim Yöneticilerinin Görev Yaptıkları Lise Türüne Göre Dağılımı....	117
<b>Tablo 12.</b> Eğitim Yöneticilerinin Görev Yaptıkları Liselerdeki Öğretmen Sayılarının Dağılımı .....	117
<b>Tablo 13.</b> Eğitim Yöneticilerinin Branşlarına Göre Dağılımı .....	118
<b>Tablo 14.</b> Eğitim Yöneticilerinin Yaptıkları Görevlere Göre Dağılımı .....	118
<b>Tablo 15.</b> Eğitim Yöneticilerinin Yöneticilik Yaptıkları Süreye Göre Dağılımı ....	118
<b>Tablo 16.</b> Eğitim Yöneticilerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Dağılımı.....	119
<b>Tablo 17.</b> Eğitim Yöneticilerinin Buldukları Okuldaki Görev Sürelerine Göre Dağılımı .....	119
<b>Tablo 18.</b> Eğitim Yöneticilerinin Okullarındaki Yönetim Stilini Tanımlamalarına Göre Dağılımı .....	120
<b>Tablo 19.</b> Eğitim Yöneticilerinin, Görev Yaptıkları Okullarda Öğretmen Görüşüne Başvurulup Vurulmadığına Yönelik Düşünceleri .....	120
<b>Tablo 20.</b> Eğitim Yöneticilerinden Yönetim ve Yönetişim Hakkında Bilgisi Olmadığını Belirtenlerin Okulda Yaptıkları Görevlere Göre Dağılımı... 121	
<b>Tablo 21.</b> Eğitim Yöneticilerinden Yönetimin Beş Boyutuna Göre Okullarındaki Durumu Değerlendirmeleri.....	127
<b>Tablo 22.</b> Eğitim Yöneticilerinden Yönetişimin Oniki Temel İlkesi Doğrultusunda Okullarındaki Durumu Değerlendirmeleri .....	129
<b>Tablo 23.</b> Eğitim Yöneticilerinin Okullarında Eğitim Yönetimine Katılımı Artırmak Üzere Yapılan Uygulamalara Yönelik Değerlendirmeleri .....	130

<b>Tablo 24.</b> Eğitim Yöneticilerinin Veri Madenciliği Sorularına Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları .....	149
--	-----

## Şekiller Listesi

<b>Şekil 1.</b>	Yönetişimin Geleneksel Yönetimle Farkları .....	41
<b>Şekil 2.</b>	Karar Alma Sürecinin Aşamaları .....	64
<b>Şekil 3.</b>	Okulda Yönetişim.....	69
<b>Şekil 4.</b>	Veri Madenciliği Disiplinlerarası İlişki .....	74
<b>Şekil 5.</b>	Veritabanı Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi .....	76
<b>Şekil 6.</b>	Veri Ambarına Veri Girişi .....	79
<b>Şekil 7.</b>	Veri Madenciliği ile İlişkili Bilim Dalları .....	81
<b>Şekil 8.</b>	Veri Madenciliği Teknikleri .....	82
<b>Şekil 9.</b>	Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi Süreci .....	92
<b>Şekil 10.</b>	Çapraz Endüstri Veri Madenciliği Standart Süreci .....	93
<b>Şekil 11.</b>	Veri Bütünleştirme .....	96
<b>Şekil 12.</b>	Veri İndirgeme Yöntemleri .....	98
<b>Şekil 13.</b>	CRISP-DM Gerçekleştirme Basamağı .....	101
<b>Şekil 14.</b>	Eğitim Sistemlerinde Uygulanan Veri Madenciliğinin Tekrarlı Döngüsü .....	107

**Kısaltmalar**

<b>AB</b>	Avrupa Birliği
<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devleti
<b>BİT</b>	Bilgi İletişim Teknolojileri
<b>BM</b>	Birleşmiş Milletler
<b>CRISP</b>	CRoss-Industry Standard Process for Data Mining
<b>DPT</b>	Devlet Planlama Teşkilatı
<b>İMKB</b>	İstanbul Menkul Kıymetler Borsası
<b>KKTC</b>	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
<b>MEB</b>	Milli Eğitim Bakanlığı
<b>OECD</b>	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
<b>OGYM</b>	Okul Gelişim Yönetim Modeli
<b>TÜSİAD</b>	Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği
<b>UNDP</b>	Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı
<b>VTBK</b>	Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi
<b>VTYS</b>	Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

## BÖLÜM I

### Giriş

#### Problem Durumu

Çalışmanın ana problemi “Ortaöğretimde görev yapan eğitim yöneticilerinin eğitim kurumlarındaki uyguladıkları yönetim ve yönetim yetkinlikleri içerisinde veri madenciliğini etkin bir şekilde kullanıp kullanmadıklarının tespit edilmesi” olarak belirlenmiştir. Yönetişim yaklaşımı temel olarak paydaşları karar süreçlerine katmak olarak tanımlandığında, sağlıklı bir karar alabilmek için birçok verinin bir arada değerlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmakta, bu da beraberinde veri madenciliği uygulamalarının kullanılmasını gerektirmektedir. Çalışmada ana problemden yola çıkarak eğitim yöneticilerinin veri madenciliği açısından yönetim yaklaşımlarının belirlenmesi araştırılacaktır.

Eğitim konusu, modern zamanlarla birlikte devletlerin en önemli fonksiyonlarından birisi durumuna gelmiş, konu sadece teknik olmaktan çıkarak politik ve ideolojik noktalardan yaklaşmayı gerektirecek bir duruma dönüşmüştür. Eğitimin geldiği nokta büyüklerin görüşlerine bağlı olarak çocukları eğitmek ve yönlendirmekten çıkmış, toplumsal yapıyı belirleyen temel faktörlerden biri haline gelmiştir. Eğitim sisteminde köklü ve sistematik değişimler yapmak, eğitim yönetimine yeni aktörlerin katılımını sağlamak (Al, 2014: 127), teknolojik gelişmeleri eğitim yönetiminde kullanabilecek yöneticiler yetiştirmek son derece önemli bir konu olmuştur.

Eğitim yönetiminde ve sistemlerinde yenilik arayışları, ulaşılmak istenilen başarı ile doğrudan ilgilidir. Başarının sağlanması ise ülkenin ekonomik ve politik durumundan tarihsel birikimlerine, yönetim tarzından öğretmenlerin yeterliliğine, aile yapısından siyasi iktidarın eğitime verdiği öneme varıncaya kadar birçok etkene bağlıdır. Bu etkenlerden gelen verilerin sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilmesi ve geleceğin eğitim ortamlarının tasarlanabilmesi için, büyük veri yığınlarına hâkim olmak gerekmektedir. Eğitimde veri madenciliği, teknolojinin eğitime entegrasyonu ile birlikte eğitim alanında ortaya çıkan büyük veri yığınlarında öğrenci, öğretmen, personel ve okula yararı dokunabilecek henüz keşfedilmeyen bilgilerin var olduğu olgusundan yola çıkmaktadır (Özbay, 2015: 263).

Veri madenciliğinin eğitim alanında kullanılması, öğrencilerden, öğretim ortamından ve paydaşlardan elde edilecek büyük veri yığınlarından anlamlı bilgiler elde etmek adına büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin ders ve başarı durumlarına yönelik verilerin analiz edilebilmesi, başarının ve başarısızlığın nedenlerinin araştırılabilmesi, başarıyı arttıracak etkenlerin belirlenebilmesi, eğitim ve öğretim ortamlarındaki aksaklıkların belirlenebilmesi, daha etkin eğitim ve öğretim ortamlarının oluşturulabilmesi, modern eğitim yönetiminde veri madenciliği kullanmayı gerekli ve zorunlu kılmaktadır (Eouazizi, 2014: 211).

Veri madenciliği teknikleri, ham verilerden faydalı bilgiler elde etmek için kullanılır. Çıkarılan bilgi değerlidir ve karar vericiyi önemli ölçüde etkiler. Eğitimde veri madenciliği, bir organizasyonu potansiyel olarak etkileyebilecek yararlı bilgileri ortaya çıkarmak için bir ideal ve etkin bir yöntemdir. Eğitim sistemlerinde teknoloji kullanımının artması, büyük miktarlarda öğrenci verilerinin depolanmasına yol açmıştır, bu da öğretim ve öğrenim süreçlerini iyileştirmek için eğitimde veri madenciliği kullanılmasını önemli kılmaktadır. Eğitimde veri madenciliği risk altındaki öğrencilerin belirlenmesi, farklı öğrenci grupları için öncelikli öğrenme ihtiyaçlarının belirlenmesi, mezuniyet oranlarının artırılması, kurumsal performansın etkin bir şekilde değerlendirilmesi, kampüs kaynaklarının en üst düzeye çıkarılması ve konu müfredatının yenilenmesi gibi birçok farklı alanda fayda sağlamaktadır (Algarni, 2016: 456). Eğitim yönetiminde veri madenciliği; öğrenci performansı, kurs geliştirme ve ülkenin eğitimle ilgili standartlarının geliştirilmesi açısından daha iyi kaynak kullanımını kolaylaştırabilir (Agarwal vd, 2012: 140).

Veri madenciliği tekniklerinin eğitim verilerinde kullanımı son yıllarda ciddi bir artış göstermiştir. Bu, kısmen şu anda mevcut olan eğitim verilerinin miktarındaki büyük artıştan kaynaklanmaktadır. Bilgi sistemleri, eğitim kurumlarında büyük hacimli verilerin kaydedilmesini ve saklanmasını sağlar. Modern ve asenkron uzaktan eğitimin gelişimi, veri türlerinin hacmini ve çeşitliliğini de artırmıştır. Böylece, eğitimde veri madenciliği tekniklerinin uygulanmasına yönelik koşullar oluşmuş ve eğitimsel veri madenciliği farklı bir disiplinlerarası disipline dönüşmüştür (Papadogiannis vd., 2020; Romero ve Ventura, 2007; Papamitsiou ve Economides, 2014; Peña-Ayala, 2014).



Eğitimde veri madenciliği disiplininde bilimsel alanı sınıflandırmak için çeşitli girişimler olmuştur. Agasisti ve Bowers'a (2017) göre eğitim alanında veri madenciliğinde üç farklı yaklaşım vardır:

- **Eğitimsel Veri Madenciliği:** Eğitimsel veri madenciliği kalıpları ve yinelemeleri anlamak için veri madenciliği tekniklerini kullanır.
- **Analitik Öğrenme:** Analitik öğrenme, öğretim ve öğrenmeye odaklanırken birçok eğitimsel veri madenciliği modelini entegre eder. Bu anlamda temel amacı öğretim uygulamalarını daha iyi bilgilendirmektir
- **Akademik Analitik:** Organizasyonel düzeye, eğitim sürecinde ve sonuçlarında yapılabilecek iyileştirmelere odaklanır.

Öğrenme analitiğinde yönetişimin rolüne ilişkin artan farkındalık, bilgi varlıkları olarak veri setlerinin doğru kullanıldığında bir eğitim kurumunun ekosisteminin birçok yönünü güçlendirebileceği, yapılan araştırmalarda hâkim bir görüş olarak ortaya çıkmaktadır. Bu görüş iki ana nedenden dolayı ideal bir görüş olarak kabul edilmektedir. Bu nedenlerden birincisi bilgi varlıkları genellikle en kötü yönetilen, en az anlaşılan ve en kötü kullanılan anahtar varlıktır. İkincisi ise bilgi varlıkları doğası gereği dinamiktir, çok yönlüdür ve güvenlik ve mahremiyet risklerine daha fazla açıktır (Slade & Prinsloo, 2013: 1513). Verimli bir öğrenme analitiği, başarıya odaklı eğitim sistemine önemli veriler sağlayacaktır. Bu noktada yine veri madenciliği devreye girmektedir.

Eğitim kurumlarında çalışanlar, öğrenciler ve veliler dışında kurumların finansman ihtiyaçlarını sağlayanlar ve son noktada siyasi iktidarlar açısından eğitim kurumlarına yönelik bütün paydaşların ilgilendiği en önemli sorun “eğitim kurumlarında sunulan eğitimin kalitesi nedir” sorunudur (Bhanti vd, 2011: 16). Eğitimde kaliteyi belirlemek, standartları kontrol etmek, son yıllarda düzenleyici otoritelerin ilgi alanına girmiş, veri ambarı ve veri madenciliğinin konuya yönelik faydalarının farkına varılmıştır. Veri ambarı ve veri madenciliğinin etkileşimli veri analizi ve isteğe bağlı raporlama (Inmon, 2002) ile durum değerlendirmesi yapmaktan geleceğe yönelik stratejileri oluşturmaya kadar birçok alanda ciddi yararlar sağlayacağı bilinir duruma gelmiştir.

Veri madenciliği, büyük hacimli veri yığınlarından anlamlı bilgiler elde edilebilmeyi sağlamaktadır. Bhanti vd. (2011: 18) veri madenciliği tekniklerinin aşağıdaki konularda yardımcı olabileceğini belirtmektedir:

- Gerçek ihtiyaçların daha iyi anlaşılması,
- Operasyonlarda daha fazla etkinlik elde edilmesi,
- Daha gerçekçi uygulama planlarının geliştirilmesi,
- Kapsamlı ve etkili veri tabanlarının geliştirilmesi,
- Yönetişimde verimliliği sağlayacak büyük miktarda verilerden temel sonuçların elde edilebilmesi,
- Uygulama performanlarının etkin şekilde izlenebilmesi,
- Karmaşık araçlar kullanmaya gerek kalmadan kolay ve hızlı şekilde kapsamlı bilgiler elde edilebilmesi,
- İşlevselliği artıracak daha etkili stratejilerin ve politikaların oluşturulabilmesi.

Bhanti vd. (2011: 18)'in sıraladığı maddelerden hareketle eğitim yönetiminde veri madenciliği kullanımının, eğitimde etkinliği artırmak adına önemli olduğu rahatlıkla söylenebilir. Ancak bu konuda yapılan çalışmalara bakıldığında, eğitimde veri madenciliği kullanımına yönelik birtakım araştırmaların olduğu (Papadogiannis vd., 2020; Algarni, 2016; Ali, 2013; Romero ve Ventura, 2012; Baker, 2010), buna karşılık eğitim yöneticilerinin veri madenciliğine yönelik bilgi düzeylerini incelemeye yönelik araştırmaların olmadığı görülmektedir. Bu bağlamda yapılan bu çalışma, alanında öncül bir araştırma olma özelliğini taşımaktadır.

Çalışmanın dört ana bölümü bulunmaktadır. İlk bölümde problemin durumu, araştırmadaki ana ve alt problemler, araştırmanın önemi, araştırmadaki sınırlılıklarla tanımlara yer verilmiştir. İkinci bölümde kavramsal ve kuramsal temeller ele alınmıştır. Bu bölümde öncelikle eğitim yöneticiliği ele alınmış, yöneticilik ve yönetici türleri açıklanmış, eğitim ve öğretimde yönetim ve liderlik ile ilgili bilgilendirmeler yapılmıştır. Eğitimde yönetici-öğretmen-personel ilişkilerine yönelik açıklamalardan sonra eğitim yöneticilerinin genel özellikleri ile başarılı eğitim yöneticilerinin genel özellikleri verilmiştir. Eğitim yöneticiliği alt bölümünün sonunda Türkiye’de eğitim yöneticisi yetiştirme sürecine yönelik açıklamalar yapılmıştır. Yönetişim kavramı ikinci alt bölüm olarak açılmış, bu bölümde yönetim ve yönetişim kavramları

karşılaştırılmış, geleneksel yönetimden yönetişime geçiş konusu incelenmiştir. Bir yönetim biçimi olarak yönetişimin açıklanmasından sonra yönetişim kavramına yönelik uluslararası ve ulusal yaklaşımlara değinilmiştir. Küresel ve kamu yönetişimi konusunda bilgilendirme yapılmış, yönetişim kavramının genel özellikleri verilmiş ve devamında yönetişimin 12 temel ilkesi ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır. Üçüncü alt bölüm eğitim kurumlarında yönetişimi ele almaktadır. Bu alt bölümde okul yönetiminde ve eğitimde yönetişim ile ilgili gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra eğitim kurumlarında yönetişimin önemli bileşenleri konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Dördüncü alt bölümü veri madenciliğine ayrılmıştır. Bölümde ilk olarak veri madenciliği kavramına yönelik tanımlar ve gelişim süreci açıklanmıştır. İlişkisel veri tabanı, veri ambarı ve işlem veritabanı gibi genel tanımlamalar yapıldıktan sonra veri madenciliğinde kullanılan teknikler ayrı bir alt bölüm halinde ele alınmıştır. Bu alt bölümde tahmin edici modeller, tanımlayıcı modeller ve görsel veri madenciliği konularına yönelik gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Konunun devamında veri madenciliğindeki süreçler konusuna geçilmiştir. Bu konuyla ilgili olarak problem tanımının yapılması, veriyi anlama ve hazırlama, model kurma ve değerlendirme, kurulan modelin uygulamaya konulması, modelin izlenmesi süreçleri ayrı alt bölümler halinde açıklanmıştır. Eğitim ve veri madenciliği ilişkisinin incelendiği alt bölümden sonra eğitim yönetiminde veri madenciliği kullanımının akıllı eğitime katkıları konusu ele alınmıştır. Beşinci alt bölümde eğitim ve veri madenciliği ilişkisi incelenmiş, son alt bölümde eğitim yönetiminde veri madenciliği kullanımının akıllı eğitime katkısı açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümü, eğitim yöneticilerinin yönetim yaklaşımlarının veri madenciliği açısından değerlendirilmesi ile ilgili uygulamaya ayrılmıştır. Bu bölümde araştırmanın yöntemi ve modeli ile ilgili bilgilendirmelerden sonra çalışma grubu ile veri toplama araçları konularında açıklamalar yapılmıştır.

Çalışmanın dördüncü bölümü bulgular ve yorumlara ayrılmıştır. Daha sonra verilerin analizi alt bölümüne geçilmiştir. Bu alt bölümde ilk olarak demografik verilerin analizi yer almaktadır. Devamında eğitim yöneticilerinin yönetim özelliklerine ve veri madenciliği bilgilerine yönelik yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri yanıtların analizleri bulunmaktadır. Eğitim yöneticilerinin yönetim yaklaşımlarına ve veri madenciliği bilgi düzeylerine yönelik az sayıda araştırma olmasından dolayı, çalışmada ulaşılan bulgular benzer çalışmalarla çok fazla

karşılaştırılmamıştır. Bu bölümde analizler sonucunda ulaşılan bulgulara yer verilmiş, az sayıdaki diğer araştırmalarla benzerlikleri ve farklılıkları vurgulanmıştır.

Çalışmanın beşinci bölümünde eğitim yöneticilerinin yönetim ve yönetişim özellikleri ile veri madenciliği bilgileri konularında ulaşılan sonuçların tartışması yer almaktadır.

### **Problem Cümlesi**

Çalışmanın ana problemi “Ortaöğretimde görev yapan eğitim yöneticilerinin eğitim kurumlarındaki uyguladıkları yönetim ve yönetişim yetkinlikleri içerisinde veri madenciliğini etkin bir şekilde kullanıp kullanamadıklarının tespit edilmesi” olarak belirlenmiştir. Yönetişim yaklaşımı temel olarak paydaşları karar süreçlerine katmak olarak tanımlandığında, sağlıklı bir karar alabilmek için birçok verinin bir arada değerlendirilmesi gerekliliği ortaya çıkmakta, bu da beraberinde veri madenciliği uygulamalarının kullanılmasını gerektirmektedir. Çalışmada ana problemden yola çıkarak eğitim yöneticilerinin veri madenciliği açısından yönetişim yaklaşımlarının belirlenmesi araştırılacaktır.

### ***Alt Problemler***

1. Eğitim yöneticilerinin, yönetişim ve veri madenciliğine yönelik kavramsal bilgileri yeterli midir?
2. Eğitim yöneticilerinin, sergiledikleri yönetişim davranışları hakkındaki düşünceleri nelerdir?
3. Eğitim yöneticilerinin, okul yönetiminde uyguladıkları yönetişim yaklaşımları eğitim ve öğretimde verimliliği artırmak açısından yeterli midir?
4. Eğitsel veri madenciliği kullanmanın temel amaçları konusunda eğitim yöneticilerinin düşünceleri nelerdir?
5. Eğitim yöneticilerinin eğitimde veri madenciliği farkındalığının artırılması ve eğitimde veri madenciliği uygulamalarının geliştirilmesinin eğitim sistemine ne gibi fayda sağlayacağı konusundaki düşünceleri nelerdir?

6. Eğitim yöneticileri veri madenciliği uygulamasından eğitim tekniklerinin geliştirilmesi ve öğrenci performans veya davranışlarının önceden tahmin edilmesi kapsamında nasıl yararlanılabileceğini düşünmektedir?
7. Okul yönetiminde kullanılan programlarda tutulan geçmiş bilgiler nasıl değerlendirilmekte, yeni eğitim dönemlerinde bu bilgilerden yararlanılabilmekte midir?
8. Eğitim yöneticilerinin, Web tabanlı eğitim sisteminin geleneksel eğitim sistemine katkısı konusundaki düşünceleri nedir?

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, KKTC devlet liselerinde görev yapan eğitim yöneticilerinin; yönetim ve akıllı öğrenme konularına yaklaşımını, okul yönetimi içinde veri madenciliğinin kullanımını belirlemek, eğitim yöneticilerinin yönetim yaklaşımlarını veri madenciliği açısından incelemektir.

### **Araştırmanın Önemi**

Ülkelerin sürdürülebilir kalkınma modeli oluşturmalarının temelinde eğitim yer almaktadır. Eğitimde verimliliği artırmak üzere, konuyla ilgili tüm paydaşları yönetime katmak son yıllarda önemli bir konu haline gelmiştir. Eğitim yönetimi olarak özetlenebilecek bu durum, birçok verinin hızlı bir şekilde ve aynı anda değerlendirilebilmesi gerekliliğini de ortaya koymaktadır. Bundan dolayı etkin bir eğitim yönetimi uygulaması, veri madenciliğinin de etkin bir şekilde kullanımını gerektirmektedir.

Bu araştırma eğitim yönetimi ve veri madenciliği konularını bir arada ele alması, güncel olarak eğitim yöneticilerinin yönetim ve veri madenciliği konularına yönelik bilgi ve birikimlerini ortaya koyması adına önem taşımaktadır. Bu araştırmadan elde edilecek sonuçlar, gelecekte eğitim yönetiminin etkin bir şekilde uygulamaya konulabilmesine yardımcı olabilecektir.

## Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. KKTC Milli Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Müdürlüğü'ne bağlı devlet liseleriyle,
2. 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında, KKTC devlet liselerinde görev yapan yönetici ve yönetici adaylarının görüşleriyle,
3. Çalışma grubunu oluşturan örneklem sayısıyla,
4. Nitel araştırma bulguları, yarı yapılandırılmış görüşme sorularıyla sınırlıdır.

## Tanımlar

- **Yönetim:** Yönetim, örgütlerin belirlenmiş amaçlara uygun biçimde varlığını sürdürmesini sağlayarak örgütü bu amaçlara ulaştırmak, örgütün ihtiyaç duyduğu kaynakları sağlamak ve sağlanan kaynakları etkin şekilde kullanmak, örgütsel politikaların ve kararların uygulanmasını sağlamak, yapılacak çalışmaları planlamak, organize etmek, izlemek, kontrolünü yapmak ve geliştirmektir (Yavuz, 2018: 38).
- **Yönetişim:** Kaynağını idareden alan yönetişim kavramı, yönetebilmeyi daha da iyi hale getirmek adına yönetimin yapılandırılması anlamına gelmektedir. Yönetişim, toplumlarda veya kuruluşlarda stratejik kararların nasıl alındığını, karar alma sürecine hangi paydaşların katıldığını belirleyen bir süreçtir (Graham vd., 2003: 1).
- **Eğitim Yönetimi:** Toplumlarda eğitime yönelik gereksinimleri karşılayabilmek için kurulan eğitim örgütlerini, eğitim planlarına uygun şekilde ve bu planlarda belirtilen amaçlara ulaşabilmek adına idare etme, faaliyetleri yönetme, geliştirme ve yenileştirme sürecidir (Türkoğlu, 2016: 10).
- **Eğitim Yöneticisi:** Eğitim kurumunda görev yapan müdür, müdür yardımcısı, müdür yardımcısı görevlerini yürütenler; merkezi idarede veya taşrada eğitim alanında görev yapan müdürler, müdür yardımcıları, daire başkanları, şube müdürleri ve kurul başkanları gibi kimselerdir (Türkoğlu, 2016: 9-10).

- **Eğitim Yönetişimi:**Eğitimde daha yüksek ve sürdürülebilir başarıyı yakalamak adına fiziksel, sosyal ve ekonomik birçok parametrenin bir arada değerlendirilmesi (Al, 2014: 127), eğitimle ilgili paydaşların yönetimsel kararlara ve uygulamalara katılabilmesi (Gündüz ve Balyer, 2013: 47) demektir.
- **Öğretimde Liderlik:** Eğitim ortamındaki olanakları en iyi ve etkin şekilde öğretmen ve öğrencilere sunabilecek ortamı oluşturabilme yeteneğidir (Çelebi, 2014: 17).
- **Akıllı Eğitim:** Akıllı eğitim, bilgiye zamana ve mekâna bağlı olmadan ulaşmayı hedefleyen, kişiye özel eğitim süreci demektir. Yeni bir eğitim paradigması olarak akıllı öğrenme, temellerini akıllı cihazlara ve akıllı teknolojilere dayandırır (Lee vd., 2014).
- **Veri Madenciliği:** Veri madenciliği, yapay zekânın bir alt alanıdır ve verilerden bilgi üretmeyi amaçlayan, bulguları kapsamlı bir şekilde kullanıcılara sunan bir süreç olarak tanımlanabilir. Bir süreç olarak veri madenciliği, verilerin toplanması ve seçilmesini, verilerin ön işlemlerini, sonuçların görselleştirilmesi dâhil olmak üzere veri analizinin kendisini, bulguların yorumlanmasını ve bilginin uygulanmasını içerir(Schuh vd, 2019: 876).
- **Veri Tabanı:** Büyük veri yığınlarının belirli bir mantık dâhilinde düzenlenmiş tablolar aracılığı ile yan bellek ortamlarına kaydedilebilmesini sağlayan programlardır.
- **İlişkisel Veri Tabanı:** Veri tabanı tabloları arasında bağlantıların oluşturulabildiği, böylece veri tutarlılığının sağlanabildiği veri tabanlarıdır (Çakar, 2008: 55).
- **Veri Ambarı:** Veri madenciliğinin içerisinde yer alan veri ambarı kavramı, veritabanının aşırı yüklenmesinin önüne geçmek üzere oluşturulan, birbiriyle ilişkilendirilmiş verilerin sorgulanabildiği, istenilen analizlerin yapıldığı bir depo olarak tanımlanabilir (Koyuncugil ve Özgülbaş, 2009: 23).

## BÖLÜM II

### Kavramsal ve Kuramsal Temeller, İlgili Araştırmalar

#### Eğitim Yöneticiliği Kavramı

##### *Yöneticilik ve Yönetici Türleri*

Yönetim, örgütlerin belirlenmiş amaçlara uygun biçimde varlığını sürdürmesini sağlayarak örgütü bu amaçlara ulaştırmak, örgütün ihtiyaç duyduğu kaynakları sağlamak ve sağlanan kaynakları etkin şekilde kullanmak, örgütsel politikaların ve kararların uygulanmasını sağlamak, yapılacak çalışmaları planlamak, organize etmek, izlemek, kontrolünü yapmak ve geliştirmektir (Yavuz, 2018: 38). Çalışanların iyi performans gösterebilmeleri ve yeniliklere ayak uydurabilmeleri adına gerekli olan eğitim programlarına ve geliştirme çalışmalarına katılmalarını sağlamaktır.

Eğitim sistemi içerisindeki en önemli unsurlardan biri de okuldur. Eğitim sistemi içerisinde yönetici, eğitim yöneticisi olarak ifade edilir. Eğitim yöneticisi, kendisine çeşitli yasal düzenlemelerle yetkiler verilmiş okulun yasal lideridir, otorite ve gücün okuldaki en önemli temsilcisidir. Çeşitli yetki ve sorumluluklarla donatılmış eğitim yöneticilerinden beklenenler özetle şu şekilde sıralanmaktadır: Okulun misyon ve vizyonunu belirlemek, çeşitli ihtiyaçların karşılanmasını sağlayarak etkili okul oluşumunu sağlamak, eğitimin unsurları olarak ifade edilen çalışanlar, veliler ve öğrencilerin de yönetime katılmalarını sağlayarak katılımcı ve demokratik yönetimi geliştirmek, okuldaki tüm unsurlarla etkili iletişim içerisinde olmak ve ilişkiler kurmak, eğitim ve öğretim çalışmalarını planlamak, okulun etkileşimde bulunduğu dış paydaşları tespit ederek değerlerini incelemek ve paydaşların desteğini artırmak, etkili bir yönetim anlayışı geliştirmek ve uygulamak, yapılan çalışmaların sürekli takipçisi olmak ve çalışmaları değerlendirmek, ihtiyaca göre her türlü fiziksel kaynağın kullanılmasını, korunmasını, bakımını ve onarımını sağlamak, personel yönetimi, yetki ve sorumluluk paylaşımında bulunmak, kurumsal hizmetlerin yürütülmesi, okul gelişimini etkili kılacak araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılmasını sağlamaktır. Eğitim yöneticilerinin tüm bu beklenenleri gerçekleştirebilmeleri, öğretmenler ile olan ilişkilerinde veya öğretmenlerin başka öğelerle olan ilişkilerinde denge merkezi rolünü üstlenebilmesi için eğitim yöneticilerinin mesleğin gerektirdiği bilgi birikimine



sahip olmaları, davranış bilimleri ve beşeri münasebetler konusunda etkili donanıma sahip olmaları gerekmektedir (Cesur, 2005: 12).

Yönetici türleri klasik ve modern olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır. Klasik yöneticiler kendilerine verilen emirleri koşulsuz şekilde yerine getiren, doğrudan emir vermeyi ve bu emirlerin koşulsuz uygulanmasını isteyen, mizacı sert ve otoriter davranış sergileyen idarecileri akıla getirmektedir. Böyle yöneticilerin astları tarafından kabul görmeleri için disipline ve otoriteye gereksinimleri vardır. Değişime uzak ve mevcut düzenin değişmesini istemeyen bir kişilik yapısına sahiptirler (Yavuz, 2018: 39).

Modern yöneticilik denildiğinde ise ilk olarak yönetimde demokratikliğe önem veren, gelişime açık, iletişimi ve insani ilişkileri önemseyen, kurumsal değerlerin korunması ve geliştirilmesi için gerekenleri yapmaya çalışan bir yöneticilik anlaşılmaktadır. Modern yöneticilerde öncelikli olan saygı, etki ve demokratik davranışlar olup otoriter davranışlar daha sonra gelmektedir. Yönetimi altındaki kişilerin düşüncelerine değer verdiğini göstererek kabul görürler (Açıkalm, 1991: 2).

### ***Eğitim Öğretimde Yönetim ve Liderlik***

Okullarda görev yapan idarecilerin bilgi ve liyakat sahibi, yetenekli olmalarının dışında liderlik özelliklerinin de bulunması gereklidir. Başka bir ifade ile bir okul yöneticisinin öğretmenlerden öğrencilere, okulda görevli personelden velilere ve okul çevresine örnek olabilecek niteliklere sahip olması, öğretimin lideri olduğunu kabul ettirmesi gereklidir (Özden, 2013). Öğretimde liderlik kavramı, okul yöneticilerinin varlık nedeninin öğrencilerin, dolayısıyla okulların başarısı olması gerektiğini belirten bir kavramdır. Okul yöneticileri, öğrencinin olabilecek en iyi biçimde eğitilmesi ve hayata hazırlanması ile görevlidir. Bu bağlamda yöneticilik görevinin asli yeri idareci odaları olmaktan çıkmakta, sınıflardan bahçeye kadar okul sınırları içerisindeki bütün alanlar görev yeri haline dönüşmektedir. Okul yöneticisi, beklenen başarıya ulaşabilmek için her zaman öğretmen ve öğrencilerin arasında bulunmak durumundadır (Özden, 2013:48).

Öğretimde liderlik denildiğinde, okuldaki olanakları en iyi düzeyde öğretmenlere ve öğrencilere sunabilecek ortamı oluşturabilmek anlamı ortaya çıkmaktadır. Olanakların öğrenci ve öğretmenlere hazırlanması, eğitim ve öğretimde beklenen başarıya ulaşmanın ilk adımıdır (Çelebi, 2014: 17). Öğretim liderliği, eğitim-

öğretim süreci liderliği olarak da tanımlanabilir. Okul yöneticilerinin öğretim liderliğini başarılı şekilde yapabilmesinin koşulları arasında yönetimde demokratiklik, çalışanlar arası işbölümünün adaletli şekilde yapılması, koordinasyonda bütünlüğün sağlanması, okul olanaklarının eğitim ve öğretimi geliştirmeye yönelik olarak kullanılmasının sağlanması örnek olarak sayılabilir (Özden, 2013: 48).

Bir kurumda öğretimsel liderlik için iyi yöneticide olması gereken tüm özelliklere sahip olmalıdır. Bunun yanında kurumu hedeflerine ulaştırabilmesi için iyi bir yöneticiden çok “öğretim lideri” olmalıdır. Eğitim yöneticilerinin öğretim lideri olabilmeleri için üstlenmesi gereken roller dört grupta ele alınabilir (Yavuz, 2018: 44-45):

1. **Kaynakları sağlama rolü:**Eğitim yöneticileri, eğitim hedeflerine ulaşabilmek amacıyla gereken her türlü kaynağın bulunmasından sorumludur. Öğretmenlerinin gereksinimlerini sağlar ve görevlerini verimli yapabilmeleri için gereken çalışma ve planlamayı yapar.
2. **Öğretimde kaynak olma rolü:** Eğitim yöneticileri, sınıflardaki öğrenme ortamlarının geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapar. Öğrenme ortamında verimi artırmak üzere değişimleri takip eder.
3. **İletişim sağlama rolü:**Eğitim yöneticileri öğretmenler ve öğrencilerle etkin bir iletişim kurmalı, iletişim tekniklerinden faydalanmalıdır. Dönem dönem eğitim kadrosuna vizyonlarını ve misyonlarını aktarmalıdır. Eğitim ortamlarında yaşanan sorunların etkin bir iletişim ile hızlı şekilde çözülebileceği konusunda bilinçli olmalıdır.
4. **Görünürlük rolü:**Eğitim yöneticileri okul sınırları içerisinde yer alan bütün alanlarda öğretmen ve öğrenciler tarafından görülebilmeli, onlarla birebir iletişim kurmalı, her zaman onların yanında olduğunu gösterebilmelidir.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'ndeki Eyalet Yöneticileri Kurulu tarafından 1997'de hazırlanan raporda, okul yöneticileri için liderlik alanları altı başlıkta ele alınmıştır (Şişman, 2014: 85-86):

1. Okul yöneticileri, vizyon oluşturabilen, değiştirebilen ve uygulayabilen bir kişi olmalıdır.
2. Okul yöneticileri, kurumsal kültür oluşturarak öğrencilerin ve dolayısıyla okulun başarısını artırabilen, gerektiğinde olumlu değişiklikler yapabilen ve geliştirebilen bir kişi olmalıdır.

3. Okul yöneticileri, okuldaki bütün kaynakları etkin şekilde kullanabilmeli, eldeki kaynaklardan maksimum verim elde edebilmeli, bu kaynakları eğitim ve öğretimin geliştirilmesi, sürdürülebilmesi için kullanabilmelidir.
4. Okul yöneticileri, öğrenci başarısını artırmak üzere gerek okul içi gerekse okul çevresi ile etkin iletişim kurabilmeli, gerekli her tür kaynağı okulun ve öğrencilerin kullanımına yönlendirebilmelidir.
5. Okul yöneticileri öncelikli olarak şeffaf bir yönetim anlayışı sergileyebilmeli, çalışkan, ahlâklı ve dürüst olmalıdır.

Kurum ve okulların yöneticileri vizyon sahibi olmalı ve değişime ayak uydurabilmelidir. Okulun başarısı için tüm imkânları ve kaynakları olumlu yönde kullanılmalıdır. Okullar da kurum kültürü ve örgüt iklimi oluşturmalıdır (Yavuz, 2018: 45).

### ***Eğitimde Yönetici, Öğretmen ve Personel İlişkileri***

Kurumsal başarının temelinde amirler ile astlar arasında sağlıklı bir ilişki olması yatmaktadır. Amirler astları ile etkin bir iletişim kurabilmeli, böylece gereksinimlere ve sorunlara sürekli şekilde hâkim olabilmelidir. Eğitim yöneticilerinin okuldaki öğretmenlerden çalışanlara, öğrencilerden velilere herkesle kuracağı iyi ilişkiler, sosyal ilişkilerin daha iyi olmasına yol açar. Bunun sonucunda da herkes kendisini güven içerisinde hisseder. Bu bağlamda iyi bir eğitim yöneticisinin uyması gereken ilkeler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yavuz, 2018: 56):

- Sergileyeceği tutum ve tavırlarda onaylayıcılık,
- Bilgi akışını sağlama, gerekli kişilere zamanında ve doğru bilgi aktarma,
- Okulun bütün paydaşlarına gerekli bilgilendirmeleri yapma,
- Eğitim öğretim ortamının gerektirdiği ihtiyaçları giderme, sorumlu olduğu bütün personelin ihtiyaçlarına cevap verebilme,
- Örnek bir kişilik sergileme.

Eğitim yöneticilerinin önemli bir görevi, emrinde çalışanların kendilerini geliştirmeleri için gerekli çalışmalarını planlamak ve uygulamaya koymaktır. Astların yetiştirilmesi için çalışmalar yapmak, yönetsel olarak faydalı bir eylem olup onları etkileyebilmek adına da etkin bir yöntemdir. Bunun için de eğitim yöneticilerinin öncelikli olarak bu konularda gerekli bilgi birikimine ve donanıma sahip olması gerekmektedir. Yöneticilerde bulunması gerekli önemli bir özellik de kararlılıktır. İyi

bir eğitim yöneticisi, okulda kuralların gerektiği şekilde uygulanmasını sağlayan, kuralların uygulanmadığı durumlarda yaptırımları uygulamaya koyabilen kararlılığa sahiptir. Kararsızlığın ve belirsizliğin olduğu durumlar, çalışanların yönetime ve yapılan işe dönük inançlarını azaltabilmektedir.

Yönetici okulu yönetirken astlarının, öğrenci ve öğretmenlerin de görüşlerini almalıdır. Kurumda çalışan personelin görüşlerinin alınması, kararlara katılmasının sağlanmasının faydası çoktur. Kurumda çalışan personel, kurumuna güven duyar, bağlılığı artar, kurumunu benimser ve sahiplenir. Karar alma süreçlerinde öğretmenlerden düşüncelerini almak, onları dinlemek büyük önem taşımaktadır. Düşüncelerinin dinlendiğini bilmek insanlarda örgütsel bağlılığı artırmaktadır. Astları ile iyi ilişkiler kurmakta zorlanan yöneticiler, onların sorunlar ve öneriler konusunda görüşlerini bildirmemelerine neden olabilirler. Liderlik özelliği taşıyan eğitim yöneticilerinin amaçlarına ulaşmalarında astlarıyla, üstleriyle, aynı düzeydekilerle ve okulun tüm paydaşları ile iyi iletişim kurabilmeleri, onları motive edebilmeleri büyük önem taşımaktadır (Akbaşlı ve Diş, 2019: 88).

Öğretmenlerin, eğitim yöneticilerinin aldıkları her karara katılmaları ya da katılmamaları gibi bir durum da olumsuzluğu gösterir. Öğretmenler kararlarını vermekte kendilerini özgür hissetmeli, bazı kararlara katılırken bazı kararlara da katılmadıklarını belirtebilmeli, başka bir ifade ile katılımcı bir ortam oluşturulmalıdır. Eğitim yöneticileri de gerektiğinde sorumluluğu alabilmelidir. Sorumluluğun gerektiğinde alınmadığı durumlarda çelişkiler ve belirsizlikler ortaya çıkabilmekte, bu da faaliyetlerin ortada kalmasına yol açabilmektedir. Ayrıca eğitim yöneticisinin bir takım sorumlulukları öğretmenlere ve diğer okul çalışanlarına vermesi de gereklidir. Sorumluluğun verilmesi, sorumluluğu alan kişilerin olgunlaştıklarına yönelik bir inanç göstergesi olarak da algılanmaktadır. Sorumlulukla birlikte bir takım görevler de verilmeli, bu görevlerin yerine getirilip getirilmediği kontrol edilmelidir. Bunların dışında eğitim yöneticilerinin astlarına kendi haklarını arama konusu için de yardımcı olması gereklidir. Öğretmenler ve okul personeli, kendi haklarını arayabilme konusunda güven duygusu içerisinde olmalıdır. Bu güven duygusu, gerektiğinde insanların hayır diyebilmelerini de sağlayacaktır. Güven duygusunun oluşmadığı ortamlarda astlar, kendilerine yanlış gelen durumları istemeden de olsa onaylama eğilimi gösterirler. Eğitim yöneticileri astlarına yakınlık gösterirken hiyerarşik düzeni de koruyacak şekilde belirli bir sınır koyabilmelidir. Astlarının ihtiyaçlarını

giderebilmek üzere çaba göstermeli, onları motive etmeli ve kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmalıdır. Bunların tamamı için öncelikle okulda bir demokrasi oluşturulmalı ve okul demokratik yöntemlerle yönetilmelidir. Eğitimde istenilen başarı, okulun bütün paydaşları arasındaki iyi ilişkilerle doğru orantılıdır (Yavuz, 2018: 57).

### ***Eğitim Yöneticilerinin Genel Nitelikleri***

Eğitim sisteminde görev yapan eğitim yöneticileri müdürler, müdür başyardımcısı ile müdür yardımcılardan veya bunlara vekâlet eden kişilerden oluşmaktadır. Bu yöneticilerin eğitimde başarıyı yakalayabilmeleri için bazı nitelikleri taşımaları gereklidir. Bu niteliklerin başında demokratik yönetim anlayışına sahip olmak gelmektedir. Bunun temel nedeni, eğitim yönetimiyle ilgili alınan kararlara öğretmenlerin katılabildiği okullarda, öğretmenlerin eğitim yöneticilerine ve görev yaptıkları okula yönelik bağlılıkların ve saygılarının artmasıdır. Eğitim kurumunun amaç ve hedefler doğrultusunda yaşatılması, temel olarak okul yöneticilerine ait bir sorumluluktur (Bayrak, 2019: 569). Eğitim yöneticilerinin işbirlikçi oldukları, astlarıyla iyi iletişim kurdukları ve öğretmenlerin kendilerini geliştirmelerine olanak sağladıkları ortamlarda görev yapan öğretmenlerin eğitsel becerilerinde artış olduğu gözlenmiştir (Yavuz, 2018: 46).

Eğitim ortamlarında gerekli kaynakları sağlayacak, bunları faaliyete geçirebilecek ve çalışmaların uyumlu bir şekilde yürütülmesini sağlayacak bir yönetici bulunması gereklidir. Okuldaki her türlü koordinasyonu sağlayan eğitim yöneticileri başarılı bir eğitim ortamı oluşturmak adına bir taraftan öğretmenlerle iyi ilişkiler kurarken diğer yandan öğrencilerle ve velilerle etkin bir iletişim kurabilmelidir. Bu da eğitim yöneticilerinin iletişim becerilerinin oldukça iyi olması gerektiğini ortaya koymaktadır (Bedir, 2002: 56).

Bu bağlamda eğitim yöneticilerinde olması gereken temel nitelikler; bilgili olma, yetenekli olma, deneyim sahibi olma ve ahlâklı olma gibi dört grupta ele alınabilir (Yavuz, 2018: 46). Bu niteliklere yönelik genel açıklamalar Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1. Yöneticilerinin Sahip Olması Gereken Nitelikler**

<b>Nitelikler</b>	<b>Açıklama</b>
<b>Yönetici bilgili olmalı</b>	Eğitim yöneticileri, eğitim yönetimi ile ilgili bilimsel teorilere yönelik bilgiye sahip olmalı, gerektiğinde bilimsel teoriler ışığında okuldaki faaliyetleri programlayabilmelidir. Ayrıca kurumsal yönetim ile ilgili mevzuatlara hâkim olmalıdır. İnsan ilişkilerinde etkinliği sağlayabilmek üzere iletişim teknikleri konusunda bilgili olmalıdır. Kendi alanına yönelik gerekli bilgiye sahip, becerikli, entelektüel ve sosyal olmalıdır.
<b>Yönetici yetenekli olmalı</b>	Eğitim yöneticileri gerektiğinde hızlı analiz ve sentez yapabilmeli, doğru karar alabilme yeteneği bulunmalıdır. İnsanlar üzerinde etki kurabilmek üzere yazılı ve sözlü iletişim becerileri güçlü olmalıdır. Toplum önünde hitap yeteneğine sahip olmalı, öğrencileri ve öğretmenleri belirlenen hedeflere doğru yönlendirebilmelidir.
<b>Yönetici deneyim sahibi olmalı</b>	Eğitim yönetiminde deneyim önemlidir. Deneyimler, yaşanan olaylara karşı geçmişten gelen bilgi birikimini kullanabilmeyi, daha hızlı karar alabilmeyi sağlar. Ancak deneyimin kişiden kişiye değişebileceği de unutulmamalı, salt deneyimin eğitim yönetiminde yetersiz kalacağı bilinmelidir. Öncelikli olan, her zaman için eğitim yöneticilerinin kendilerini geliştirebilmeleridir.
<b>Yönetici ahlâklı olmalı</b>	Ahlâklı olmak sadece eğitim yöneticileri için değil tüm insanlar için öncelikli olarak önemlidir. Bilgi, yetenek veya deneyimden önce yöneticinin ahlâklı olması gereklidir. Adaletli, eşit ve güvenilir bir eğitim ortamının oluşturulmasında da öncelikli olan eğitim yöneticilerinin ahlâklı olmaları gelmektedir.

Kaynak: Yavuz, 2018: 46-47

### ***Başarılı Eğitim Yöneticilerinin Genel Özellikleri***

Başarılı eğitim yöneticisinin sahip olması gereken özellikler şunlardır (Yavuz, 2018: 55-56):

1. Zamanının büyük bir bölümünü okula, eğitim ve öğretim konularına ayırmak,
2. Öğretmenlerin, öğrencilerin, okul personelinin ve velilerin güvenini kazanmak, onlara gereken sevgiyi ve saygıyı göstermek,
3. Yönetimde demokratiklik sağlamak, işbirlikçi çalışmalarını destekleyerek ekip ruhunu oluşturmak, birlikte ve etkin çalışma ortamı yaratmak,
4. Yöneticisi olduğu okulun başarısını artırmak üzere her türlü fedakârlığı yapmak, bütün gücünü öğrencilerin daha fazla başarılı olabilmeleri için harcamak,
5. Okul için misyon ve vizyon belirlemek, hedeflere ulaşabilme yolunda bürokratik işlemlerden çok uygulamaya konsantre olabilmek,

6. Değişimlere ve yeniliklere açık olmak, astlarına da bu konuda liderlik yapmak,
7. Eğitim kurumundaki tüm çalışanlar arasında görev ve yetki dağılımını adil ve eşit şekilde yapmak, koordinasyonu sağlamak.

Eğitim yönetiminde başarının artırılabilmesi için yöneticiler arasında görev ve sorumlulukların doğru dağıtımını da önemlidir. Üst kademe yöneticiler tarafından eğitim sistemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalara yoğunlaşılırken, daha alt kademe yöneticiler uygulamaya odaklanır. Üst ve alt kademe yöneticilerin de kendileri arasında sistemli bir çalışma ortamı kurulmalı, lider konumundaki eğitim yöneticisi tüm bu sistemler arasındaki koordinasyonu etkin bir şekilde sağlamalıdır. Gök (2019: 39) eğitim yöneticilerinde liyakatin önemini belirtmekte, liyakatli eğitim yöneticilerinde olması gerekli niteliklerin başında iyi iletişim becerisinin, alanda uzmanlığın, liderlik vasfının ve adaletli davranışın bulunduğunu ifade etmektedir.

### ***Türkiye’de Eğitim Yöneticisi Yetiştirme Süreci***

Türkiye’de eğitim yöneticilerinin yetiştirilme süreçlerine yönelik planlamalara Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından düzenlenen Milli Eğitim Şuralarında yer verilmektedir. Yapılan planlamalardan bir kısmı hukuk metinlerine yerleştirilerek uygulamaya konulmaktadır.

Milli Eğitim Şuralarına genel olarak bakıldığında, toplam 19 şura çalışması yapıldığı görülmektedir. Şura raporları incelendiğinde, eğitim yöneticilerinin yetiştirilmesine yönelik olarak aşağıdaki bulgulara rastlanılmıştır:

- 3. Milli Eğitim Şurası (2-10.12.1946) çalışmalarında öğretmen ve öğretilicilerle ilgili mevzuatın ayarlanmasına yönelik bir komisyon kurulduğu, bu komisyonun öğretmen yetiştiren kurumlardaki niteliklerin ve niceliklerin nasıl olması gerektiği bulunmaktadır. Şura raporunda MEB’da idarecilerin yetiştirilmesine yönelik bir kaynak oluşturulması gereksinimine de yer verilmiştir (Türkoğlu, 2016: 101).
- 7. Milli Eğitim Şurası (5-15.02.1962) çalışmalarında kız ve erkek teknik öğretmen okullarında okul idareciliği, rehberlik ve müfettişlik alanlarına yönelik uzmanlık sınıfları açılmasına yönelik öneriler bulunmaktadır. Ayrıca uzman idarecilerin yetiştirilebilmesine yönelik olarak Yüksek

Öğretmen Okulları'nda gerekli birimlerin kurulmasına yönelik karar alınmıştır (VII. Milli Eğitim Şurası, 1962).

- 10. Milli Eğitim Şurası (23-26.06.1981) çalışmalarında eğitim yöneticilerinin yetiştirilme yeri olarak okullar, üretim alt sisteminin yeri olarak belirtilmiştir. Şurada Öğretmen Yetiştirme Komisyonu tarafından eğitim yöneticisi yetiştirilmesi ele alınmış, çağdaş eğitim sürecinde uzman yöneticilerin planlamadan değerlendirmeye, koordinasyondan yöneltmeye kadar birçok önemli hizmeti yürüttükleri vurgulanarak MEB'in eğitim yöneticisi yetiştirme konusunda üniversitelerle ve yükseköğretim kurumlarıyla işbirliği yapması gerekliliği, komisyon raporuna yazılmıştır (Türkoğlu, 2016: 104-105).
- 11. Milli Eğitim Şurası (08-11.06.1982) çalışmalarında yeni bir öğretmen yetiştirme modeli önerilmiştir. Bu modelde Eğitim Yönetimi derslerinin, diğer seçmeli dersler arasına eklenmesi yer almaktadır. Ayrıca öğretmenlik dışında eğitim uzmanlığı üzerine tartışmalar yapılmış, uzmanlık alanları içerisinde Eğitim Yönetimi'nin de yer alması gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışmanın yürütüldüğü komisyonun raporuna göre, ilgili dönemde 8510 eğitim yönetmenine gereksinim duyulmaktadır. Raporda, eğitim uzmanı yetiştirmek üzere gerekli yüksek lisans programlarının Türkiye gerçeklerine uygun şekilde düzenlenmesi gerektiği de vurgulanmıştır. Eğitim Yönetimi Uzmanı olarak görev yapacak kişilerin kurumlarda eğitim programları, öğrenci ve personel işleri, bütçe ve donanım işleri yönetiminden; planlama, karar alma, örgütlenme, denetleme ve değerlendirme gibi yönetim süreçlerinin işletiminden; yönetilen kurumun alt sistemlerinin bir bütün olarak amaçlara uygun şekilde çalışmasından sorumlu olacağı raporlanmıştır. Eğitim yönetmenlerinin en az yüksek lisans eğitimi mezunu olmaları, yüksek lisansın eğitim ve yönetim bilimleri alanında olması, tez çalışması içermesi uzman eğitimine yönelik önerilen modelde yer almıştır (Türkoğlu, 2016: 105-108).
- 12. Milli Eğitim Şurası (18-22.07.1988) çalışmalarında eğitim yöneticiliğinin bir branş olarak benimsenmesi gerektiği belirtilmekte, eğitim yöneticisi olmak isteyen öğretmenler arasında yapılacak bir sınavla



seçileceklerin MEB tarafından hizmet içi eğitim kursları ile yetiştirilebileceği, bu süreçinde kurumsallaştırılabileceği vurgulanmaktadır.

- 14. Milli Eğitim Şurası (27-29.09.1993) çalışmalarında eğitim yöneticiliği lisans programlarının içeriğinin yönetim bilgisi ve prensipleri, eğitim formasyonu, alan becerisi ve bunlara ilişkin yan disiplinlerden oluşması, bu programlara yönetici vasıfları taşıyan kişilerin alınması gerektiği vurgulanmış, şura raporunda eğitim yöneticisi yetiştirilmesine yönelik MEB ve üniversite işbirliği yapılması gerekliliğine yer verilmiştir. Raporda, halen görevde olan eğitim yöneticilerinin de bu konuyla ilgili hizmet içi eğitime tabi tutulmaları gerekliliği de yer almıştır.
- 16. Milli Eğitim Şurası (22-26.02.1999) çalışmalarında eğitim yöneticilerinin, ihtiyaç olma durumunda sözleşmeli olarak da istihdam edilebilmesi kararlaştırılmış, yönetici performansının değerlendirilmesine yönelik ölçütlerin geliştirilmesi ve şeffaf duruma getirilmesi önerilmiştir.
- 17. Milli Eğitim Şurası (13-17.11.2006) çalışmalarında eğitim yöneticisi atamaları ele alınmış, atamaların sadece sınavla olmaması gerektiği, atanacak eğitim yöneticilerinin nitel ve nicel ölçütlerinin bir arada değerlendirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (Türkoğlu, 2016: 154).
- 18. Milli Eğitim Şurası (01-05.11.2010) çalışmalarında okul yöneticisi atamalarında yüksek lisans yapmış olmanın esas alınması kararı alınmıştır. İlgili komisyon raporuna, okul kültürü oluşma sürecinin en önemli etkenlerinden birisinin okul yöneticileri olduğu girmiştir. Şura komisyon raporlarında yer alan bir başka öneri ise, okul yöneticiliği atamalarında kadın yönetici sayısının artırılmasına yönelik teşvik sağlanması gerekliliğidir. Okul yöneticisi olarak atanacak kişilerde vizyoner liderlik özelliği aranması gerektiği de raporlarda geçen bir başka karardır.
- 19. Milli Eğitim Şurası (02-06.12.2014) çalışmalarında “Eğitim Yöneticilerinin Niteliğinin Artırılması” adıyla bir komisyon kurulmuş, bu komisyonda yönetici atamalarında kadın yöneticilerin lehinde pozitif ayrımcılık getirilmesi önerisi benimsenmiştir. Komisyonda ayrıca devlet okullarında eğitim yöneticisi olma kriterleri ile okul yöneticisi atamalarında ise eğitim yönetimi alanında lisansüstü eğitim alma kriteri dışında diğer

tercih nedenleri belirlenmiştir. Okul yöneticilerinin görevlendirilmesi işlemlerinin Okul Müdürü Görevlendirme Mülakat Komisyonu tarafından yürütülmesi önerisi yapılmıştır. Müdür yardımcılığında müdürün takdirinin öncelikli olması, müdür yardımcılarının en az 3 yıllık mesleki geçmişi olan ve müdür yardımcılığına geçiş sınavında yeterli başarıyı gösteren öğretmenleriçinden müdür tarafından teklif edilerek ve üst makamın onaylamasını takiben göreve getirilmesi önerileri kabul edilmiştir.

Şura çalışmalarına ve raporlarına genel olarak bakıldığında eğitim yöneticilerinin en az lisansüstü eğitim almaları gerektiği, eğitim yöneticiliğinin ilk basamağının müdür yardımcılığı düzeyi olduğu, okul yöneticilerinin merkezi sınavlarda başarılı olma dışında bir komisyon mülakatından geçerek görevlendirilmesi gerektiği görülmektedir.

### ***Eğitim Yöneticiliği ile İlgili Literatür Taraması***

Connolly vd. (2017) Eğitim yönetimi ile eğitim liderliği arasındaki farkları ve eğitim sorumluluğunun önemini araştırmışlardır. Araştırmacılar eğitim kurumlarında örgütlenmenin anlaşılmasında eğitim yönetiminin ve liderliğinin temel kavramlar olduğunu belirtmiş, ancak bu kavramların tartışma konusu olmaya devam ettiğini vurgulamışlardır. Eğitim yönetimi ve liderliği kavramlarının analiz edildiği çalışmada eğitim yönetiminin, başkalarının da katıldığı bir eğitim kurumunda bir sistemin düzgün işlemesi için sorumluluğu taşımaya gerektirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacılara göre eğitimsel liderlik, hedeflere ulaşmak için eğitim ortamlarında başkalarını etkileme eylemidir.

Açıkalın (2002), okul yöneticiliği ile eğitim yöneticiliğinin farklı meslek alanlarına sahip olduğunu belirtmektedir. Açıkalın'a göre okul yöneticileri ile eğitim yöneticilerinin yeterlik alanları ve kararlarının etki alanları birbirinden farklıdır. Eğitim yöneticilerinin yetiştirilmesine yönelik tek bir yöntem önermek kolay değildir. Ancak genel olarak bir takım çizgiler belirlenebilir. Bu çizgilere örnek olarak eğitim yöneticisi yetiştirilecek bireylerin "korunmuşluk" özelliklerinin izlenmesi verilebilir. Eğitim yöneticisi yetiştirme sistemine özgünlüğünü kaybetmemiş, hızlı düşünebilen, cesareti kırılmayan, insanlara sevgisi ve güveni sarsılmayan bireylerin girişini kolaylaştıracak modellerin tasarlanması gereklidir.

Akçadağ (2014) tarafından yapılan ve ilköğretim okullarındaki yöneticilerin yetiştirilmesi, atanması ve yer değişimleri süreçlerinin incelendiği çalışmada, halen görev yapmakta olan okul yöneticilerinin en fazla adaletsizliği, okul yöneticisi atama yönetmeliği ve sınav sisteminde gördükleri belirlenmiştir. Akçadağ'a göre okul yöneticilerini lider yönetici olarak yetiştiren, eğitime yapmaları gereken katkıları gözetilen çağdaş bir sistem kurulmalıdır.

Türkoğlu (2016) tarafından yapılan “Türkiye’de Eğitim Sisteminin Yönetmelik Yapısı ve Eğitim Yöneticisi Yetiştirme Sürecinin Tarihsel Gelişimi” adlı doktora çalışmasında Türkiye’deki eğitim sistemindeki yönetim yapısıyla eğitim yöneticilerinin yetiştirilme süreçlerinin tarihsel gelişiminin incelenmesi amaçlanmıştır. Tarama modelinin kullanıldığı çalışmada MEB’nin merkezi yetkilerinin yerel düzeye taşınmasına yönelik öngörülere şura çalışmalarında, kalkınma planlarında ve hükümet programlarında sıklıkla yer verildiği tespit edilmiştir. Türkiye’de eğitim yöneticisi yetiştirilme sürecinin genel olarak atama yönetmeliklerinin değiştirilmesi ve hizmet içi eğitimlerden oluştuğu belirlenmiş, okul yöneticilerinin seçilmesi, atanması ve yükseltilmesine yönelik 14 yasal düzenleme olduğu bulgulanmıştır.

Baysal (2014) tarafından yapılan “Kamu Yöneticisi Yetiştirme, Atama ve Terfi Sisteminin Yöneticilerin Motivasyonuna Etkileri: Türkiye İstatistik Kurumu Örneği” adlı doktora çalışmasında yöneticilerin motivasyon düzeyi ile yöneticilerin yetiştirilmesinin, atanmasının ve terfisinin yapıldığı sistem arasındaki ilişkinin belirlenmesi, sistemde yaşanan aksaklıkların tespit edilmesi amaçlanmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu’nun örneklem olarak alındığı çalışmada yönetici atamalarında mesleki bilginin, birikimin ve yeterliliğin en önemli ölçüt olduğu, liyakatin de yönetici atamalarında önem taşıdığı, hizmet süresiyle deneyimin de yönetici atamasına yönelik bir belirleme ölçütü olarak kullanıldığı tespitleri yapılmıştır. Araştırmanın bir başka önemli sonucu, yöneticilerin büyük bir çoğunluğunun yönetici eğitimi almamış olmalarını bir eksik olarak görmeleridir.

Recepoğlu ve Kılınc (2014) tarafından hazırlanan “Türkiye’de Okul Yöneticilerinin Seçilmesi ve Yetiştirilmesi, Mevcut Sorunlar ve Çözüm Önerileri” adlı makalede okul yöneticilerinin yetiştirilme sürecinde yaşanan sorunlar tartışılmakta, okul yöneticilerinin niteliklerini artırmaya yönelik çözüm önerileri sunulmaktadır. Araştırmada Türkiye’de okul yöneticilerinin yetiştirilmesiyle ilgili tarihsel süreç

incelenmekte, mevcut uygulamalar ile uluslararası örnekler arasında karşılaştırma yapılmaktadır. Araştırmacılara göre okul yöneticilerinin etkinliğini artırmak adına görev tanımlarına açıklık getirilmesi, okul yöneticisi yetiştirmeyi sağlayacak politikaların geliştirilerek uygulamaya konulması, bu konuyla ilgili olarak MEB ile üniversite işbirliği yapılması gerekmektedir.

Balcı (2011) tarafından hazırlanan “Eğitim Yönetiminin Değişen Bağlamı ve Eğitim Yönetimi Programlarına Etkisi” adlı makalede eğitim yönetiminin çağdaş bağlamını oluşturan temel güçler olarak hesap verme isteğinin artması, öğrenci merkezli liderlik, verilere ve kanıtlara dayalı karar alma, rekabetin ve okul seçiminin artması, küreselleşme ve bilgi toplumuna dönüşme gibi faktörlerin olduğu belirtilmiştir. Makalede eğitim yöneticileri doktora programlarına bu faktörlerin etkisi araştırılmış ve tartışılmıştır. Araştırmacı, Türk eğitim sisteminde okul ve eğitim yöneticilerinin eğitimi yönetimi bağlamında yetiştirilmesinin geçmişten bu güne ihmal ve gözardı edildiğini belirtmekte, buna karşılık çağdaş eğitim yönetimi bağlamında okul ve eğitim yöneticiliğinin öneminin her geçen gün arttığını ortaya koymaktadır.

## **Yönetişim Kavramı**

### ***Yönetim ve Yönetişim Kavramları***

İnsanlık tarihi kadar eskiye dayanan yönetim, bilimsel bir disiplin olarak XIX. yy.’da çalışılmaya başlanmıştır. Yönetimle ifade edilen bir süreç ve bu süreçte sorumluluğu olan insan topluluklarıdır. Yönetim gerçek hayatta örgütlerde yöneticiler tarafından icra edilen bir faaliyet olup pratikte de bir karşılığı vardır. Özellikle modern hayatın her yanında yönetim uygulaması ile karşılaşılır. XX. yüzyıl ile birlikte örgütlerin önemi artmaya başlamış, örgütsel faaliyetler, bu faaliyetlere yönelik sistematik bilgilerin toplanması ile yönetim, tam olarak bir bilimsel dal haline gelmeye başlamıştır (Şahin, 2016: 7).

Yönetim, örgütün amaçlarını gerçekleştirmek için kaynakların eşgüdüm içerisinde kullanımını öngörmektedir. Yönetim kavramı toplumda tüm gruplarda, işbirliği yaparak belli amaçları gerçekleştirmek için yapılan işlemleri kapsamaktadır. Yönetim kavramı içerisinde kamu yönetimi ve özel yönetim de yer almaktadır. Kamu ile özel kurumların, amaçlarını gerçekleştirebilmelerinde benzer uygulamalara başvurdukları görülmektedir. Kamu ve özel arasında yönetim bağlamında birçok fark bulunmaktadır. Geleneksel kamu yönetimi, teknolojinin gelişmesi ile birlikte farklı bir

anlayışı benimsemeye başlamıştır. Artan işgücü nedeniyle örgüt yönetimlerinde bazı problemler yaşanmıştır. XX. yüzyıldan itibaren yeni yönetim yaklaşımlarının hızla gelişmeye başladığı görülmüştür. Böylece yeni yaklaşımların örgütler tarafından benimsenmesi oldukça önem kazanacaktır (Aslan, 2016: 7).

Yönetimle ilgili birçok tanım bulunmakla birlikte genel olarak yönetimin beş boyutu olduğu ifade edilmektedir. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Şahin, 2016: 9-10):

- *Başkalarıyla birlikte çalışma*: Yönetimin olması için en az iki kişinin bir arada bulunuyor olması gereklidir. Başka bir ifadeyle en az iki kişilik bir olgudur. Ancak gerçek yaşamda yönetimden bahsedildiğinde, birçok insanın bir arada bulunduğu ortamlar ifade edilmektedir. Küçük işletmelerden orta ve büyük işletmelere kadar bütün örgütlerde bir grup insan bir arada faaliyet yürütmekte, bu ortamların tamamında yönetim faaliyetleri ortaya çıkmaktadır. İnsanların örgütlerde bir arada çalışmaları, faaliyetlerdeki başarı veya başarısızlık durumları, yönetsel faaliyetleri ve yönetim başarısını doğrudan etkiler. Bu bağlamda yöneticiler, insanların bir arada uyumlu bir şekilde çalışmalarını organize eden kişilerdir. Ayrıca bu insanları işe alınması, iş ortamında yükselmelerinin sağlanması, başarıyı artırmak üzere güdülenmesi, gerektiğinde örgütle ilişkilerinin kesilmesi gibi birçok iş, yöneticilerin görevleri arasında yer alır.
- *Örgütsel amaçların gerçekleştirilmesi*: Yönetim ile ilgili tanımların ortak noktaları arasında yöneticilerin örgüt amaçlarını gerçekleştirmek üzere faaliyetler yürüttüğü yer almaktadır. Örgütler insanlardan oluşur. İnsanlar da belirlenen amaçlara yönelik faaliyetler yürüten, bu yolda nasıl davranılması gerektiğini bilen kişilerdir. Örgütsel yapıdaki insanlar, örgütün amaçları doğrultusunda faaliyetleri yürütürler.
- *Etkinlik-verimlilik dengesinin kurulması*: Örgütsel amaçların ne kadarına ulaşılabilirdiği etkinliği, bu süreçte girdiler ve çıktılar arasındaki oranlar da verimliliği ifade etmektedir. Yöneticilerin öncelikli görevleri arasında örgütte etkinliği ve verimliliği artırmak yer almaktadır. Başka bir ifadeyle bir yandan amaçlara yüksek derecede ulaşmaya çalışmak, bir yandan da bunu en alt düzeyde girdi ile sağlayarak verimliliği artırmak önemlidir.

- *Sınırlı kaynakların verimli kullanılması:* İnsanların arzuları ve istekleri sonsuz, kaynaklar ise kıttır. Yönetici, eldeki olanaklar doğrultusunda örgütsel faaliyetlerin en iyi şekilde yürüyebilmesini sağlayacak bir denge yolu arama durumundadır. Bu duruma örnek olarak çalışanların işlerine son verilmesinin zorlaştırıldığı bir ortamda yeni eleman istihdamı yerine eldeki elemanları daha verimli kullanmaya çalışmak; petroldeki fiyat artışlarına karşılık ulaşım giderlerinin azaltılabilmesine yönelik yöntemler araştırmak verilebilir.
- *Değişen çevresel koşulların değerlendirilmesi:* Örgütsel yapılar, faaliyette buldukları sektör bazında büyük bir çevrenin parçasıdır. Bundan dolayı yönetici, çevresel ve siyasal değişimleri izleme, olabilecekleri öngörme, örgüt için faydalı duruma çevirebilecek yöntemleri araştırma ve olumsuz etkileri bertaraf etmeye çalışma durumundadır. Başka bir ifadeyle çevresel değişimlere karşılık örgütün adaptasyonunu sağlamak yöneticinin görevleri arasındadır.

### **Yönetişim**

İngilizcede “Good Governance” ya da “Corporate Governance” olarak da ifade edilen kavram “kurumun üst yönetimin yönetilmesi” olarak ifade edilmektedir. Kavram konusunda Türkçede bazı karışıklıklar yaşanmaktadır. Yaşanan karışıklıklara örnek olarak yönetişimin kurumsal yönetimle, kurumsal yönetişimle veya kurumsal egemenlikle ifade edilmesi, kurumsallaşma kavramıyla karıştırılması sayılabilir (Ofloğlu, 2006: 15-16). Yönetişim, kaynağını idareden alır ve daha da geniş perspektifte yönetişim üzerinde belirleyici olan hem kurumları hem de oyuncuları ve bireyleri ifade etmektedir (Palabıyık, 2004: 3).

Yönetişimin bilimsel disiplinler arası farklı anlamlarda kullanıldığı görülmektedir. Benzer şekilde kamu yönetiminde de yönetişim birden fazla anlam taşımaktadır. Bu anlamlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Aslaner ve Karaca, 2017: 130-131):

- Yönetişim, örgütlerin tüm paydaşları ile iletişim içerisinde olmasıdır.
- Yönetişim, bürokratik devlet yapısından etkileşimli devlet yapısına geçiştir.
- Yönetişim, yönetim faaliyetlerine piyasalar temelinden yaklaşımdır.
- Yönetişim, yönetim mekanizmalarına sosyal sermayenin ve sivil toplumun katılımlarının gelişmesidir.
- Yönetişim, riskleri alabilen yetkin kamu girişimci çalışmalarıdır.

- Yönetişim, yeni kamusal işletmecilik anlamına da gelmektedir.
- Yönetişim, kamunun performansı demektir.
- Yönetişim, yönetimdeki yetki alanlarının birbirleriyle işbirliğidir.
- Yönetişim, küreselleşmenin ve rasyonelleşmenin karşılığıdır.
- Yönetişim, standardizasyon ve şeffaflıktır.

Yönetimsel uygulamaların zaman içerisinde ihtiyaçları tam anlamıyla karşılayabilecek durumda olamaması, yetersizliklerin ortaya çıkması nedenleriyle yeni arayışlara yönelmeler başlamıştır. Bu noktada yönetim kavramı, yeni gelişmelerin ve uygulamaların anlatılması adına daha fazla önem kazanmaya başlamıştır. Yönetişim kavramının ilk kullanıldığı yer, Dünya Bankası tarafından 1989 yılında yayınlanan bir rapordur. Ancak raporda yönetim ile ilgili açık bir tanımlama bulunmamaktadır. İlerleyen süreçte yönetim kavramını Birleşmiş Milletler (BM) ve Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) de kullanmaya başlamıştır. Uluslararası birçok toplantıda da kullanılmaya başlanması, kavramın daha yüksek bir önem düzeyine çıkmasını sağlamıştır. Dünya Bankası, OECD, Rio Zirvesi, Habitat toplantıları ve Birleşmiş Milletler literatürüne giren yönetim terimi katılımcılığı ön planda tutan yönetim modeli olarak kabul edilmiştir. Ayrıca Türkiye gündemine 2000 yılında TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği), OECD ve AB (Avrupa Birliği) ortaklığında yapılan toplantıyla girmiştir (DPT, 2000:28).

Yurttaş ile kamu arasındaki ilişkilerin şekillendiği bu zamanda yönetim kavramının da değişime ve gelişime uğraması kaçınılmaz olmuştur. Bu yeni yönetim anlayışı karşılıklı yönetim anlamına gelen “Yönetişim” olarak kabul görmüştür. Yönetişim kavramıyla bir kişinin yönetimi ortadan kalkmakta, karşılıklı yönetim veya birlikte yönetimle ilgili dönüşüm ifade edilmektedir. Bu noktada yönetim kavramının önemli özellikleri arasında ilk sırayı birlikte yönetme özelliğinin aldığı söylenebilir. Pasif konumdaki paydaşlar yönetim ile aktif konuma getirilmekte, yönetimdeki etkileri artırılmaktadır. Yönetişim, bütün iş ve işlemlerdeki karar aşamasında paydaşların görüş ve düşünceleriyle birlikte rol almasını öngören bir anlayışı öngörmektedir (Gündoğan, 2007).

Gelişmekte olan ülkelerin fakirliğinin azaltılması, kalkınmada sürdürülebilirliğin desteklenmesi amacıyla yapılan dış yardımlar, genellikle yolsuzluk veya yetkin proje yöneticilerinin olmaması gibi nedenlerde yeterli başarıya ulaşmamaktadır (Sumarto vd., 2004: 3). Aynı kanaati Dünya Bankası da 1989 yılında

hazırladığı raporda, Afrika’da yaşanan kalkınma sorunlarının temelinde “yönetişim krizi”nin var olduğunu belirterek kuvvetlendirmiştir (Güler, 2003: 102).

Chhotray ve Stoker(2009) yönetişimin kamu kurumlarıyla özel sektörün arasındaki bulanık sınırlarda gelişen yönetme biçimlerini gösterdiğini, başka bir ifade ile yönetebilmeyi daha da iyi hale getirmek adına yönetimin yapılandırılması anlamına geldiğini belirtmektedir. Yönetişim, başta hükümet olmak üzere, kurumlar ve sosyal organizasyonlarda etkileşimin nasıl olduğu, halkla kurdukları ilişkinin ve iletişimin nasıl olduğu, karar alma süreçlerinin nasıl olduğu ile ilgilidir. Bundan dolayı yönetişim, önemli kararların alınma süreçlerine kimlerin dahil olduğunun, stratejik karar alımının nasıl olduğunun belirlendiği bir süreçtir (Graham vd., 2003: 1). Gisselquist (2012: 2-3) tarafından da yönetişim bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bu süreç birbirlerine bağlı pozisyonların, çatışan ve karşıt çıkarılara sahip aktörlerin yer aldığı, birbirinden farklı ağ yapılarının koordine edildiği bir süreçtir. Dilaveroğlu (2020: 46) de yönetişimde tek bir karar verici aktörün ortadan kalktığını, bütün karar süreçlerinde konunun paydaşları bir araya gelerek sorunlara odaklandığını, bu bağlamda karar almanın bir sürece dönüştüğünü ifade etmektedir.

Her ne kadar yönetişim, yönetiminden farklı olarak daha katılımcı ve çok katmanlı bir yönetimi ifade ediyorsa da yönetişimin kullanım alanları sınırlı olup şöyle sıralanmıştır(Okçu, 2007: 299-300):

- 1) Devlet yapısında minimalizm,
- 2) Kurumsal yönetişim,
- 3) Yeni kamu yönetimi,
- 4) İyi yönetişim,
- 5) Kendini yönetebilen ve organize hareket edebilen ağlar.

Yönetişim tüm alt alanların yanı sıra stratejik yönetim yaklaşımı olarak da hem özel hem de kamu sektöründe benimsenmektedir.

Yönetişim kavramı, küresel, ulusal, kurumsal ve topluluk gibi farklı bağlamlarda faydalı bir şekilde uygulanabilir. Sosyal ve ekonomik alanı işgal eden farklı türdeki varlıklar dikkate alınır, yönetişimi ulusal düzeyde anlamak daha kolay hale gelmektedir (Graham vd., 2003: 1-2). Bu bağlamda yönetişim, dört alt başlık altında toplanabilir:



- “Küresel alanda” yönetim veya küresel yönetim: Bireysel yönetimlerin görüşü dışındaki konularla ilgilenir.
- “Ulusal alanda” yani bir ülkenin içindeki yönetim: Bu yönetim ulusal, il veya eyalet, kentsel yönetim gibi birden fazla düzey içeren bir kavramdır. Genel olarak ulusal bağlamda sivil toplum kuruluşları gibi diğer aktörlerin halkın ilgisini çeken konularda karar vermede nasıl rol oynayabileceği ile ilgilidir.
- Organizasyonel yönetim: Genellikle bir yönetim kuruluna karşı sorumlu olan örgütlerin faaliyetlerini içerir. Özel şirketler veya kamuya ait hastaneler, okullar, devlet kurumları gibi organizasyonları kapsayan bir yönetim kavramıdır.
- Topluluk yönetimi (topluluk alanındaki yönetim): Bu yönetim, örgütlenme organının yasal bir formda bulunamayacağı ve resmi olarak oluşturulmuş bir yönetim kurulunun bulunmadığı yerel düzeyde faaliyetleri içeren bir kavramdır.

### ***Geleneksel Yönetimden, Yönetişime Geçiş***

Kamu yönetimi, vatandaşların ortak ihtiyaçlarını karşılanması, toplumda güvenliğin sağlanması ve temel ihtiyaçlarının ülke içinde insanlara etkili biçimde dağıtılması gibi amaçlardan hareketle çıkmıştır. XIX. yy.’daki ulus-devlet modeliyle beraber devletler ülkenin savunulması, düzenin korunması amacıyla bir yapılanmaya ve örgütlenmeye ihtiyaç duymuşlardır. Vatandaşlar bunu, seçmenler olarak yetkilerini parlamentoya delege etmeyoluyla gerçekleştirmişlerdir. Bu yönetim biçiminde kamu yönetimi hiyerarşik bir yapıdadır ve yönetenle yönetilenler kesin çizgilerle birbirlerinden ayrılmışlardır. XX. yy.’ın ikinci yarısı ile birlikte dünyada yaşanan ekonomik, toplumsal ve teknolojik değişimlerle ve gelişimlerle birlikte ülkelerin yönetim biçimleri de değişmeye başlamıştır (Şahin, 2016: 10-11).

Yaşanan değişimlerin doğal bir sonucu olarak dünya küreselleşmeye başlamış, farklı coğrafik konumlardaki insanlar ve topluluklar birbirlerine yakınlaşmış, bu durum da birçok şeyle birlikte yönetim biçimlerinde de değişimi zorunlu hale getirmiştir. Bilginin daha fazla önem kazanması ve istenilen bilgilere hızlı şekilde ulaşılabilmesi, demokrasi ve yönetimle ilgili anlayışlarda yeni kavramların gündeme gelmesini sağlamış, geleneksel yönetim biçimleri tartışmaya açılmıştır. Yönetişim de

bu kavramlardan birisidir. Türkiye’de yönetim kavramı ilk kez 1996 yılında İstanbul Habitat II konferansında kullanıldı. İlk zamanlar tepkiyle karşılanan bu kavramın küreselleşmenin bir dayatması olarak ortaya çıktığı savunuldu. Ancak yönetim bireylerin ve sivil toplum kuruluşlarının bilgi edinme ve hesap sorma haklarını kullanma ve toplum içinde önemli bir bileşen haline gelmede ve dolayısı ile toplum içinde karşılaşılan sorunların çözümünde birçok kesim tarafından önerilen yeni bir anlayıştır. Diğer bir deyişle yönetim yeni demokratik bir yönetimin tesisi için gereken ilkeleri bünyesinde barındıran yeni bir düzendir. Bu ilkeler ise adillik, saydamlık, katılımcılık ve hukuka bağlılık olarak sıralanmaktadır. Yönetim aslında bir dönüşümdür. Bu dönüşümde tek taraflı bir yönetim ilişkisi değil, karşılıklı etkileşim söz konusudur (Toksöz, 2008: 3-5).

Yakın zamanlarda örgütlerde etkinlik artırımına dönük yönetsel faaliyetlerde çeşitliliklerin gösterildiği görülmektedir. Yönetim kademelerinde görev yapanlar, örgütsel etkinlikleri artırabilmek için farklı disiplinlerin çalıştığı ve ortaya koyduğu yaklaşımlara, düşüncelere ve ürünlere yönelik bilgi birikimlerini artırmak durumunda kalmıştır. Yeni bilgilere ulaşabilmeyi artırmak adına yöneticilerin yüklerinin hafifletilmesi, enerjilerini daha etkin yerlerde kullanabilmelerinin sağlanması, yönetim kavramını ortaya çıkarmıştır (Bozkuş, 2009: 145).

Yönetim XX. yy.’ın bürokratik, merkeziyetçi, hiyerarşik ve üniter yönetim anlayışı anlamına gelirken, yönetim XXI. yy.’ın yönetim anlayışı olarak ortaya çıkmıştır. Yönetim ile daha paylaşımcı ve şeffaf, bireysel sorumlulukların artırıldığı, yönetimin ortak ve birlikte kurgulandığı bir ortam ifade edilmekte, özet olarak “yönetimde bir devrim yapıldığı” söylenmektedir (Şahin, 2016: 12).

GELENEKSEL YÖNETİM	YÖNETİŞİM
Dikey örgütlenme	Yatay örgütlenme
Merkezilik	Yerindenlik
Yönetim kurulu hâkimiyeti	Paydaş hâkimiyeti
Otoriter	Demokratik
Gizlilik	Açıklık/Şeffaflık
Güvensizliğe dayalı ilişki	Güvene dayalı ilişki
Hesap sorucu	Hesap verici
Hukukilik	Hukukilik ve meşruluk

**Şekil 1.** *Yönetişimin Geleneksel Yönetimle Farkları*

Şekil 1’de yönetim kavramıyla geleneksel yönetim biçiminin temel farklılıkları görülmektedir. Şekilde de görüldüğü gibi yönetişimde katılımcılık daha fazla vurgulanmakta, karar alma süreçlerine paydaşlar da katılmaktadır. Şekilden de anlaşılacağı üzere yönetişim daha çok katılımcılığı vurgulamaktadır. Geleneksel yönetimdeki dikey örgütlenme yönetişime geçişle birlikte yatay örgütlenmeye dönüşmüş, merkezi yönetimden yerinde yönetime doğru yönetim merkezinin kayması sağlanmaya başlamıştır. Geleneksel yönetimde yöneticilerin veya yönetim kurullarının hâkimiyeti varken yönetişimde hâkimiyet paydaşlara verilmiş, böylece herkesin karar alma sürecine katılımı sağlanmıştır. Bunun doğal sonucu olarak otoriter yapıdan demokratik bir yapıya geçiş olmuş, geleneksel yönetimdeki gizlilik, yerini açıklığa ve şeffaflığa bırakmış, ilişkilerde güven ön plana çıkmış ve hesap sormaktan hesap vermeye doğru bir geçiş olmuştur (Biçer, 2006: 98).

Geleneksel yönetim çıktılarıyla daha fazla ilgili iken yönetişim süreçlerle daha fazla ilgilidir. Yönetişim stratejik planlara ve politikalara önem vermekte, faaliyetlerin nasıl yürütüldüğüne yönelik sorulara yanıt aramaktadır. Geleneksel yönetimde ise verimlilik, en az maliyetle üretim yapma gibi sorular ön plandadır. Başka bir deyişle yönetişim politikalar üzerine kurulu, yönetim ise örgüt üzerine kurulu bir kavramdır. Kamusal açıdan bakıldığında yönetimin kamu sektöründe dönüşümle ilgilendiği, yönetişimin ise eldeki kaynakların en verimli şekilde kullanılabilmesi, hareket kapasitesini artıracak stratejilerin geliştirilmesi ile ilgilendiği söylenebilir. Geleneksel yönetim, yönetişime göre daha içe dönük faaliyetlerle ilgilenmekte, kamu ile özel

arasındaki iletişime yoğunlaşmaktadır. Yönetişimde ise yönetsel sınırların aşılması, işbirliklerin artırılması, karar alma süreçlerinde kamu ile özel sektörün birlikte hareket edebilmesi önem taşımaktadır (Şahin, 2016: 14-15).

Özet olarak bakıldığında yönetim ile geleneksel yönetim arasında temel noktada hükmetme kavramının yer aldığı, yönetimin çıktılarla daha fazla ilgilenirken yönetişimde süreçlere odaklandığı görülmektedir. Yönetişim, geleneksel dikey sistemi yatay ağlara uyarlamak anlamına gelir. Bu noktada yönetişimin ilk probleminin adaptasyon olduğu ortaya çıkmaktadır. Geleneksel dikey sistemleri küreselleşme ve yetki devrinin yeni zorluklarına uydurmak ve yeni yatay sistemleri geleneksel dikey sistemlere entegre etmek, çözülmesi gereken önemli bir adaptasyon sorunudur. Diğer bir yönetim sorunu ise kapasiteyle ilgilidir. Dönüşüm sürecinde siyasi iktidarın etkin şekilde yönetme yeteneğini ve kapasitesini artırması gereklidir. Farklı yönetim düzeylerinin düzenlenmesi ve devlet rolünü yeniden tanımlamak bir başka yönetim problemi (Yaman, 2015: 126).

### ***Bir Yönetim Biçimi Olarak Yönetişim***

Devletin bürokrasiyle doğrudan organik bir ilişkisi vardır. Bürokrasi, modern devletin doğuşu ile ortaya çıkan en iyi bilinen yönetim biçimidir. Devletler var oldukları sürece ekonomik ve sosyal yönlenden bürokratik örgütlenmeyi belli bir şekilde gerçekleştirecektir. Devlet anlayışındaki ve devletin işlevlerindeki değişim zaman içinde yeni bir hükümet biçiminin benimsenmesiyle sonuçlanabilir. Bundan dolayı bürokraside değişimin esas olarak devlette aranması gereklidir. Çünkü devlet, ekonomik ve sosyal yapıyı düzenlerken bu işi belli bir şekilde yapmak zorundadır ve bürokrasi bu yükümlülüğün bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bürokrasi, bu anlamda hem kamu yönetiminde hem de iş idaresinde belirli bir büyüklüğe ulaşan organizasyonlarda görülen bir organizasyon türü veya belirli bir sınıfın aracı olan bir ara sınıf veya katman değildir. En genel anlamda bürokrasinin devlet yönetiminin kendisi olduğu söylenebilir. İnsanların bürokrasi karşısında olumsuz ve düşmanca tavırlar sergilemelerinin temeli de bürokrasinin bu anlamına dayanmaktadır. Bürokratik değişim, sadece organizasyon tipinin ve çalışma prensiplerinin yapısının değiştirilmesi değildir. Başka bir açıdan bürokratik değişim idari bir reform anlamına gelmemektedir. İdari reformun karşılığı, ulusal hedefler doğrultusunda idarenin daha kaliteli, hızlı, tasarruflu ve verimli yapıda çalışabilmesini sağlayacak faaliyetlerdir (Övgün, 2010: 57).

İdari reform çalışmalarında bürokratik değişimin anlamı, çağın gereklerine uygun şekilde örgütsel ilkeleri ve çalışma ilkelerini değişimlere uyarlamaktır. Dolayısıyla idari reform teknik bir süreç olarak ele alınmaktadır. İdari reform, yüksek düzeyde siyasi tercihlerin içerildiği bürokratik değişimden farklıdır. Örnek olarak ekonomik sisteme devletin hangi düzeyde müdahale etmesi gerektiği, bir idari reform olarak değerlendirilemez. Kamu yönetiminde politikaları uygulamak üzere teşkilatın, çağın gerekleri doğrultusunda yeniden düzenlenmesi, idari reform olarak adlandırılır. Yönetişim ile kastedilen, değiştirilmesi amaçlanan veya değiştirileceği belirtilen, organizasyonun türü değil, devletin idaresidir. Çünkü devlet, sosyal ve ekonomik sistemi şekillendirebilecek konumdadır (Akbulut, 2007: 198).

Yönetim biçimindeki bu değişim ve dönüşüm, bugün yönetim kavramı ile tanımlanmaktadır. Yönetişim kelimesinin İngilizcedeki karşılığı *governance*, Fransızcadaki *gouvernance* ve Almancadaki ise *steuerung* kelimeleridir. Yönetişim, *iyi yönetim* anlamına gelmek üzere İngilizcede *good governance* olarak da kullanılmaktadır. Kelimelerin tamamı yönetim biçim ve sanatının ifade edilmesini sağlamaktadır. Kelimenin kökeni ise eski Yunancaya dayanmakta, gemilere komuta etme anlamındaki *steering of boats* kavramına dayanmaktadır (Cao, 2019: 54). Kavramın günümüzde moda olması, 1970'lerde hızlı bir örgütlenme içinde olan yeni kurumsal ekonomi anlayışına dayanmaktadır. İşletmelere kurumsal bazda yaklaşmaya ve bu noktada teoriler geliştirmeye dayanan yeni kurumsal ekonomi yaklaşımının ana hedefi en fazla çıktıyı en az maliyetle elde etmek, böylelikle etkinlik ve verimlilik sağlamaktır (Övgün, 2010 : 58).

Günümüzde küreselleşmeyle de bağlantılı olarak devletlerin yeniden yapılanması tartışmaları başlamıştır. Bu tartışmaların temelinde yönetişimci devlete doğru bir değişim süreci bulunmakta, bürokrasiye dayalı devlet anlayışından yönetişimci devlet anlayışına geçiş yaşanmaktadır. Frederickson (2004: 285) yönetimci devlete doğru bu dönüşümde yeni devlet kavramını *hollow state* (boş, içi boşaltılmış devlet) olarak tanımlamaktadır. Frederickson'ın bu şekilde tanımlanması, bu yeni yönetim biçiminde ekonomik ve sosyal kalkınmanın önündeki en büyük engelin doğrudan devlet müdahalesine dayalı bürokratik yönetim biçimi olduğunu düşünmesi anlamına gelmektedir. Bu devlet anlayışındaki aksamaların ortadan kaldırılabilmesi için devlet mekanizmasının birçok aktörün yönetime katıldığı bir çerçevede yönetilmesi gereklidir. Bu durum bir egemenlik kaybı değil, yönetim

mekanizmasına yeni aktörlerin katılması anlamına gelmektedir (Öğün, 2010: 59-60). Bu bağlamda bürokratik devletten yönetim devlete geçişin yönünün en önemli sonuçlarından biri, yönetime birçok paydaşın katılmasıdır. Yönetişimin temel amacı da yönetimde olduğu gibi sosyal ve ekonomik yapının düzenlenmesi işidir ve bu noktada yönetim, yönetimin bir parçası olarak ortaya çıkmaktadır. Temel ayırım noktası devletin bir tek güç olmaktan çıkmasıdır (Ekşi, 2003: 119-120).

Yönetişim yaklaşımında sadece devletin karar alma mekanizmasında değil, üstlendiği işlevlerde de yönetim yaklaşımına göre önemli farklar bulunmaktadır. Bürokratik devlet anlayışına yöneltilen en önemli eleştirilerden biri, devlet yapısının hantal olması, karar almak mekanizmalarının yavaş çalışması, bundan dolayı ekonomik ve sosyal sorunların çözümünde hızlı davranılamamasıdır. Neoliberal yönetim politikalarının ikinci döneminde ortaya çıkan yeni kamu yönetimi fikri ile ortaya çıkan *düzenleyici devlet* kavramı, devletin hantal yapısını ortadan kaldırmak üzere devleti yönlendirici pozisyonuna koymakta, bu da yönetim anlayışına işaret etmektedir. Neoliberal teorinin devlet hakkındaki görüşleri iktidar başarısızlığı yaklaşımına dayandığından, başarısızlığı ortadan kaldırmak için farklı bir karar alma ve uygulama mekanizmasına dayalı bir yönetim yaklaşımı önerilmektedir (Övgün, 2010: 61).

Yönetimle ilgili önerilen yeni yönetim yaklaşımında karar alma sürecinde birçok paydaş bulunmakta, devlet sadece ekonomik ve sosyal alanda belirlenen kuralların iyi işleyip işlemediğini kontrol ederek düzenin herhangi bir sorun çıkmadan devamlılığını sağlamaktadır. Bu noktada yönetim fikri ile neoliberal politikalar arasındaki eşzamanlılığın yanı sıra organik bir ilişki öne çıkmakta ve yönetim, katılımcı bir yapılanma ile neoliberal politikaların devamını sağlamayı amaçlayan bir model olarak görülmektedir (Ataay, 2006: 127). Bu ilişki kapsamında yönetim, devleti piyasa dışında bırakmamakta, aksine piyasa dostu ve piyasanın ekonomik ve sosyal yapısını düzenleyen bir yönetim yaklaşımını bünyesinde barındırmaktadır. Bu değişimin temel nedenleri doğrudan ekonomik ve sosyal yapı ile bu yapının özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Bürokrasiye dayalı yönetimden farklı olarak yönetim, kamunun ulusal karar alma ve uygulamadaki tek belirleyici konumunun aksine, özel sektör kuruluşları ve kamu kurumları dışındaki sivil toplum kuruluşları tarafından yapılması gerektiğini savunan bir yönetim biçimidir. Bu yeni formun unsurları, Devlet Planlama

Teşkilatı'nın İyi Yönetişim İhtisas Komisyonu Raporunda yansıtılmış ve yönetim, klasik yönetim anlayışının ortadan kaldırıldığı, sivil toplumun önceliklendirildiği ve yerelliğin karar alma yapısına dayandırıldığı bir anlayış olarak tanımlanmaktadır (DPT, 2007: 29).

Dünya Bankası'nın yönetim kavramını içeren raporlarında yeni iktidar biçiminin karar alma yapısının değişmesi gerektiği, devletin ekonomik ve sosyal yaşama yönelik sınırları belirleyecek bir işlev üstlenmesi gerektiği belirtilmektedir. Devlet, toplumların sosyal ve ekonomik yaşamlarını değiştirebilme yeteneğine sahip, değişim sürecinde halkın talep ve isteklerine karşılık vermek zorunda olan en büyük örgüttür (Övgün, 2010: 63). Devlet, belirli bir gelişme aşamasına geldiğinde, ekonomik ve sosyal kalkınmada ancak hakemlik işlevi üstlenecektir (Kersbergen ve Waarden, 2004: 145-146).

Geleneksel devlet yönetiminde kalkınma politikaları devletin sınırlarını belirlemektedir. Bundan dolayı yeni yönetim anlayışında kalkınma politikalarını belirleyen bir devletten söz etmek çok mümkün değildir (Zabcı, 2002: 160). Değişen kalkınma anlayışını ve yeni politikaları uygulayan özne veya öznelere, gücün sınırlarını ve bu gücün nasıl kullanılacağını açıkça belirler. Yönetişim anlayışı devletin ekonomik ve sosyal işlevlerinden arınmasını, "kendi başına" işleyen bir piyasa ekonomisini ve özdenetiminde tek otorite olan sivil toplumu tanımlamaktadır. Diğer bir deyişle yönetim modelinde karşılıklı bir müzakere süreci bulunmakta ve bu süreçte devletin doğrudan kontrol kapasitesi aranmamaktadır. Bu bağlamda yönetim, devletin piyasaya müdahalesini piyasa aktörlerinin lehlerine sınırlayan bir iktidar olma özelliği sunmaktadır. Bu iktidar biçiminin temel mantığı, ekonomik ve sosyal hayatta özel sektörün de karar alma sürecinde yer aldığı kamu politikalarının uygulanması için uygun hukuki koşulları sağlamaktır. Neo-liberal politikaların etkisiyle devletin sermaye sektörü için sınırlandırılmasını ve devletin özel sektör örgütü olarak işleyişini anlatan yönetim modelinde bu amaç piyasa dostu devlet anlayışı ile yerine getirilmeye çalışılmaktadır (Öğün, 2010: 64).

Post-Washington mutabakatıyla birlikte piyasa dostu devlet yönetim anlayışı gündeme gelmiştir. Bu anlayış, John Williamson tarafından ortaya atılan ve Amerika Birleşik Devletleri tarafından 1990'lı yıllardan itibaren uygulanan liberal ekonomi politikalarını birkaç adım ileriye götürmektedir. Post-Washington mutabakatındaki temel ilkeler kamu harcamalarının sınırlandırılması, mali disiplinin kurulması, vergi

reformları yapılması, faiz oranının serbest bırakılması, döviz kurlarında dalgalı kur uygulamasına geçilmesi, özelleştirmeye gidilmesi, ticarete serbestlik getirilmesi, deregülasyon ve özel mülkiyete koruma getirilmesidir (Övgün, 2010: 64; Williamson, 2000: 251-252). Williamson'ın sıraladığı bu ilkelerin temel özellikleri, piyasanın özgürleşebilmesinin yine piyasa tarafından sağlanabileceği ve devletin ekonomik ve sosyal işlevlerinin olabildiğince sınırlı olmasıdır.

Williamson'un ortaya koyduğu modelin ekonomik ve sosyal yaşamda beklenen yararları yeterli düzeyde sağlamadığı gerekçesi ile 1990'ların sonunda Dünya Bankası Başkan Yardımcısı Joe Stiglitz tarafından, bu ilkeleri daha ileriye götüren Post-Washington mutabakatı ortaya atılmıştır. Mutabakat, devletin kalkınmadaki işlevini yeniden ele almaktadır. Piyasa ile devletin birbirlerini tamamlayan unsurlar olduğunu savunan mutabakat, temelde piyasaların alanlarının genişlemesine ve devletin ekonomik ve sosyal işlevlerinin sınırlandırılmasına karşı değildir. Mutabakata göre bu politikanın düzgün bir şekilde işleyebilmesi için devlet, piyasa işleyişinde herhangi bir sorun olmamasına yönelik gerekli düzenlemeleri yapmakla yükümlüdür (Aysan, 2007: 22-23).

Piyasa dostu devlet anlayışında bürokrasiye farklı bir açıdan yaklaşmakta, devletin kamusal hizmetlerde yeterli olmadığı savunulmaktadır. Kamusal hizmetlerde yetersizlik, yaşanan ekonomik ve sosyal krizlerin en önemli nedenleri arasındadır. Devletin hizmet sağlayıcı özelliklerinden sıyrılması, hizmetlerin yürütülmesine yönelik yasal düzenlemelerle uğraşması gereklidir. Hizmetlerin yerine getirilebilmesinde yönetişimci bir anlayış geçerli olmalı, yasal düzenlemelerde uzlaşma sağlanmalı, hizmet sunumları ise piyasa tarafından yapılmalıdır. Bu açıdan bakıldığında piyasa dostu devlet anlayışı ile yönetişimci iktidar anlayışının oldukça uyumlu olduğu görülmektedir. Yönetişimci iktidar biçiminin bürokratik yönetim tarzından temel farkının, devletin iktisadi faaliyetlerinin kısıtlanması ve piyasanın "kendi kendine" işleyişi için yeterli koşulları sağlaması olduğu görülmektedir. Bu yönetim yaklaşımına göre piyasalar, kendi kendine işleyen bir yapıda olmalıdır (Keping, 2018: 3).

Yeni bir yönetim anlayışı olan piyasa dostu devlet yaklaşımının meşruiyetine yönelik dayanak noktası, bürokratik uygulamaların demokratik sisteme zarar verdiği iddiaları ile kurulmaya çalışılmakta, bürokratik yönetim sisteminde faaliyet alanlarının geniş olması eleştirilmektedir. Nitekim yönetişim, demokratik ilkelerle değiştirilmiş



bir bürokrasi biçimi olarak tanımlanmaktadır (Josserand ve Clegg, 2006: 54). Bürokrasi ile demokrasi arasındaki karşıtlığı ortaya koyan iki ana iddia bulunmaktadır. Bunlardan birincisine göre bürokratik devlet, ekonomik ve sosyal hayatın her alanında etkin bir şekilde bulunmaktadır. İkincisine göre bürokratik devlet, ekonomik ve sosyal hayatın yönetiminde kamu dışı aktörlerin işlevlerini ikincil bir konumda bırakmaktadır. Bürokratik iktidar biçiminde emek, sermaye ve devlet arasında belirli bir uzlaşmaya dayanan “temsili demokrasi”, yönetişimci iktidarda yerini devlet ile piyasa arasındaki “karşılıklı müzakereye” bırakmaktadır (Övgün, 2010: 68).

Piyasa dostu devlet, özelleştirmeye yönelme, piyasaların kendi kendini yönetebilir duruma gelmesi, devletin kamusal hizmetlerine sınırlandırma getirilmesi gibi yaklaşımlar, yeni bir yönetim biçimini işaret etmekte, bu yönetim biçimi de yönetişim olarak adlandırılmaktadır. Bu yeni yönetim biçimi, birlikte yönetmekten daha fazlasını içermekte, pratikte neo-liberal politikaların taşıyıcısı olan bir yönetim biçimini anlatmaktadır. Merkezi olmayan yeni yönetim yaklaşımı, özel sektörü kalkınmada birincil aktör olarak görmekte ve sivil toplumu karar alma mekanizmasının önemli bir aktörü olarak belirlemekte, piyasa ekonomisinin ulusal sınırlar içinde sorunsuz işlemesi için gerekli mekanizmaları sağlamaktadır. Ayrıca uluslararası ekonomi politikalarını benimserken, yerel olanı uluslararası sisteme entegre etmektedir. Yönetim yaklaşımındaki bu tür bir değişikliğin temel nedeni, özelleştirmelerin ve dolayısıyla piyasaların tam olarak serbestleştirilmesinin, sermaye sektörü için yeterli ve uygun koşulları yaratmadığı inancıdır (Övgün, 2010: 72).

İyi yönetişim, kamu yararını en üst düzeye çıkaran kamu yönetimi sürecini ifade eder. Temel özelliklerinden biri, hem Devlet hem de vatandaşlar tarafından gerçekleştirilen bir tür ortak yaşam yönetimi ve politik Devlet ile sivil toplum arasında yeni bir ilişki ve ikisinin optimum durumu olmasıdır (Keping, 2018: 4-5). Bu yeni yönetim tarzı, ekonomik ve sosyal hayatın her alanının piyasa ilişkileri çerçevesinde düzenlenmeye çalışıldığı yönetişim yapılanmasının yönetim modelidir.

Yönetişim yaklaşımı piyasa bazlı, katılımcı, esnek ve kısıtlayıcı özellikleriyle piyasanın talepleri doğrultusunda ortaya çıkan bir model olduğu görünümündedir. Modelin temel özelliği, piyasa bazında yapılandırılan güç yapısına uygun olarak ekonomik ve sosyal alan yönetiminin, piyasanın ana aktörü olan işletme düzeyinde yapılandırılması ve planlanmasıdır. Bürokraside değişimin yönünü gösteren yönetişim devletinin özellikleri, bürokratik yönetimle karşılaştırılmış, sonuçlar Tablo 2’de

verilmiştir (Josserand vd., 2006: 54-64; Ekşi, 2004: 65 -96; Gray ve Garsten, 2001: 299-250):

**Tablo 2.** *Bürokratik Devlet ile Yönetişimci Devlet Yaklaşımlarının Karşılaştırılması*

<b>Bürokratik Devlet</b>	<b>Yönetişimci Devlet</b>
Kalkınmacı	Büyüme esaslı
Müdahaleci	Düzenleyici
Üretim odaklı	Tüketici odaklı
Kamusal alan merkezli	Sivil toplum merkezli
Merkezi kontrol	Yerelleşme temelli
Yurttaş odaklı	Müşteri odaklı
Güvenceli istihdam	Esnek istihdam
Doğrudan denetim	Denetimin azaltılması

### *Yönetişim Kavramına Uluslararası ve Ulusal Yaklaşımlar*

#### *1. Yönetişim ve Dünya Bankası*

Dünya Bankası'nın yaptığı tanımda yönetişimin temel özelliklerine yer verilmektedir. Bu tanıma göre yönetişimin ifade ettiği özellikler siyasal kararların alınma sürecinde açıklık ve şeffaflık, öngörülebilirlik, bürokrasinin profesyonel ilkeler üstüne kurulması, icra edilen eylemlerin hesap verebilir olması, güçlü sivil toplum ve hukukun üstünlüğü ilkesiyle hareket etme olarak sıralanabilir (Dünya Bankası, 1994: VII).Dünya Bankası'na göre, iyi yönetişim, bir ülkenin yönetişim ilkelerinin uygulama kapasitesi ile değerlendirilir ve piyasa gelişimi ve ekonomik büyüme için bir çerçeve sağlar (Mira ve Hammadache, 2017: 3).

Dünya Bankası'nca hazırlanan ve kavramın güçlü kalkınma stratejisiyle aynı anlama geldiğinin belirtildiği “Yönetişim ve Kalkınma” isimli 1992 tarihli çalışmada yönetişimin Bankanın göreviyle uyumlu dört temel alanı şunlardır (Dünya Bankası, 1992: 1-2):

a) Kamu yönetiminin iyileştirilmesi, b) Hesap verebilirlik, c) Kalkınma için yasal çerçeve, d) Bilgi ve şeffaflık

Dünya Bankası tarafından yönetişimle ilgili uygulamaların kapsamlı biçimde ele alındığı ilk çalışma, 1989'da yayınladığı ve Afrika ülkelerinde kriz durumundan

sürdürülebilir büyümeye geçişin değerlendirildiği rapordur. Bu raporda sürdürülebilir adil büyümenin stratejik yaklaşımı bulunmakta, insanı odak noktasına yerleştiren siyasal ve kültürel kalkınma öncelikli olarak görülmektedir. Ayrıca kalkınmada insanın önemi vurgulanmakta ve insanlara yatırım yapılması gerekliliği dile getirilmektedir. Aşağıdan yukarıya yönetimin yeniden inşasını amaçlayan rapor, bu yönüyle yönetişimin ön planda yer aldığı önemli bir çalışma özelliği taşımaktadır (Eryiğit ve Sarıca, 2018: 66).

Yönetişimi, yönetsel, siyasal ve sistemsel olarak üç farklı boyuta ayıran Dünya Bankası, kuruluş sözleşmesi maddelerinde yer alan bir devletin iç politik işlerine karışmama zorunluluğu nedeniyle, yönetişimi sadece gelişmekte olan ülkelerdeki yoksulluğu azaltmak için ekonomik ve sosyal kalkınma odaklı olarak desteklediğini belirtmiştir. Banka, bu sebeple, üye ülkelerde yönetsel yapı ve süreçlerin hesap verebilirliği, şeffaflığı ve hukuka uygunluğu gibi kalkınma odaklı özelliklerin geliştirilmesine çalışmakta (Dünya Bankası, 1994: VII) ve kredilendirme faaliyetleriyle bu gibi kamusal hizmetleri iyileştirecek normları kuvvetlendirmektedir.

Kısaca Dünya Bankası sahip olduğu ekonomik liberal ideoloji doğrultusunda yönetim yaklaşımını liberal demokratik siyasal kurumların, serbest piyasanın ve küçültülmüş bir kamu sektörünün hedeflendiği bir kalkınma stratejisi olarak önemli ölçüde desteklemektedir (Öztoprak, 2011: 25). Bu durumun bir açmazı olarak Dünya Bankasının kuruluş sözleşmesinde üye devletlerde uygulanan iç politikalara müdahale etmeme prensibi gösterilmekte, ülkelerin ekonomik ve idari reformlarının siyasetin ana konusu olduğu ileri sürülmektedir. Buna karşılık Dünya Bankası, gelişmekte olan ülkeler için yönetişimi, liberal ekonomik sisteme temel oluşturması beklenen dönüşümler için bir araç olarak kullanmaktadır.

## 2. Yönetişim ve Birleşmiş Milletler

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) yönetişimi aşağıdaki şekilde tanımlamaktadır (UNDP, 1997: 55):

*“Gruplar ve bireylerin kendi çıkarlarını, kanuni haklarını korumaya çalıştıkları, zorunluluklarını yerine getirdikleri, farklılıkları konusunda uzlaştıkları; bir ülkedeki her düzeyde işleri yönetmek için kurumları, mekanizmaları ve süreçleri kapsayan; ekonomik, politik ve idari otorite kullanımınıdır.”*

Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik için Ekonomik ve Sosyal Konseyi yönetişimin özelliklerine yer vermekte, yönetişimin katılımcılık, şeffaflık, hesap verebilirlik, etkililik, eşitlikçilik, adalet, yanıt verebilirlik ve uzlaşmacılık özelliklerini kullanarak tanımlama yapmaktadır (UNESCAP, 2010). Birleşmiş Milletler Kalkınma Programının yönetişime bakışının Dünya Bankası'nın ekonomik liberalizm odaklı, yeni kamu yönetimini, piyasa ekonomisini ve özelleştirmeyi savunan bakışıyla kıyaslandığında katılımcılık, şeffaflık ve ilgililere kamu sektörünün cevap verebilirliği gibi yönetsel yapının sosyo-politik özelliklerine daha çok odaklandığı görülmektedir (Öztoprak, 2011: 26).

### 3. Yönetişim ve Avrupa Birliği

Avrupa Birliği Komisyonu tarafından hazırlanan Avrupa Yönetişim Beyaz Kitabında yönetişim kavramı "yönetim gücünün hesap verebilir, tutarlı, katılımcı, etkili ve açık olarak kullanılma şeklini belirleyen süreçler, kurallar ve davranışlar" olarak ifade etmiştir (AB Komisyonu, 2001: 8). Avrupa Birliği yönetişime siyasetten çok katılımcı bir bakış açısıyla bakmaktadır. Bu bağlamda, tanımda belirtilen hesap verebilirlik, görünürlük, şeffaflık ve tutarlılık gibi ilkeler, Avrupa Birliği'ndeki vatandaşların karar alma süreçlerine daha fazla katılımının ön koşulu olarak görülmektedir (Özer, 2006: 77). Nitekim Beyaz Kitap'ta Avrupa Birliği'nin önündeki en önemli sorun, siyasi sistemin yenilenmesi olarak geçmektedir. Beyaz Kitapta sorulan sorular ve ortaya konulan öneriler bu yenilenmeyle ilgilidir (AB Komisyonu, 2001: 32).

### ***Küresel ve Kamu Yönetişimi***

#### *Küresel Yönetişim*

Küresel yönetişim, işbirliği yöntemiyle sorunların çözülmesine yardımcı olan hükümetler arası ve sivil toplum kuruluşlarının yanı sıra resmi ve resmi olmayan kuruluşları içeren, geniş kapsamlı bir karar verme sürecini ifade eder (Boughton & Bradford, 2007). Tüketici olarak insanlar, kendilerine verilenlerin dışında birçok alanda seçim yapmak isterler. Bu durum, toplumdaki bireylerin kendi seçimlerini yapmak istediklerini ortaya koymaktadır. Diğer bir ifade ile insanların istekleri de yönetimden yönetişime geçiş doğrultusundadır. Yönetişimin önemli özelliklerinden birisi, insanların yönetimdeki her aşamada kendilerine yer bulabilmeleri, uzlaşma içerisinde hareket edebilmeleridir. Küreselleşme ile birlikte tüm dünyada mutabakat

kültürüne öncelik veren etkenlerin daha fazla kullanıldığı görülmektedir. Bu bağlamda uluslararası ilkelerin benimsendiğini ve uygulandığını görmek mümkündür. Bununla birlikte, dünya genelindeki ulusların tüm kültürel ve sosyal değerlerinin uluslararası taşınmadığı için küresel olarak yeni yönetim arayışları ortaya çıkmaya başlamıştır (Aslan, 2016: 9).

Küreselleşme ile birlikte dünya gündeminde mevcut yönetimler için bir alternatif olarak küresel yönetim yer almaya başlamıştır. Yönetimde yeni bir biçim ortaya koyan yönetim kavramının, kamu ve özel sektörde geleneksel olmayan yönetimde somut hale geldiğini görebilmek mümkündür. Küresel yönetim, kar amacı gütmeyen sivil toplum kuruluşları ile devlet arasındaki işbirliğini ulus devletlerin yönetim kapasitelerini aşarak incelemektedir. Buna paralel olarak hazırlanan bir Dünya Bankası raporunda, kaynakların kullanımının yerelleşmeye ve özel sektörün gelişmesine ortam sağlayacak şekilde belirtildiği görülmektedir (Aslan, 2016: 10). Mayıs 1998'de İngiltere'nin Birmingham kentinde küresel yönetim konusunda önemli bir toplantı yapılmıştır. Bu toplantıda, küresel sorunlara çözüm üretebilmek için 1997 yılında imzalanan Kyoto Anlaşmasının önemli maddeleri tartışılmıştır. Ayrıca işsizlik ve kalkınma gibi diğer konulara da vurgu yapılmıştır. Küresel sorunların doğası, bunların çözülebilmesinde uluslararası çabanın ne kadar gerekli olduğunu açıkça göstermiştir. Küresel yönetimde başarının sağlanabilmesinde uluslararası işbirliği büyük bir önem taşımaktadır. Bu bağlamda birçok alanda görülen yetki devrinin uluslararası ortamlarda gündemi oluşturduğu belirtilmektedir (Özer, 2006: 76).

### Kamu Yönetişim

Modern toplumlarda kamu yönetimi, toplumun yönetim açısından kontrolünden çok paydaşlardan kaynaklanan etkileşime dayalı bir yönetim sistemi öngörmektedir. Yönetişim, yönetim ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde değişme ve dönüştürme yeteneğine sahip olmalıdır. Dünyadaki büyük değişimlerle birlikte kamu yönetimi alanında yeni yaklaşımlar gerekli hale gelmiştir. Mal ve hizmet paylaşımı, gelirden adalet ve bunu koruma çabaları gibi birçok konu yeni yönetim yaklaşımlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Aslan, 2016: 11).

Kamu yönetimi, yönetimde verimlilik ve üretkenliğin ötesine geçmeyi gerektirir. Kamuda ticari kuralların yanı sıra hukuka uygun hareket etmek öncelikli hedefler arasındadır. Sosyal ve politik unsurlar arasındaki iletişim ağı, kamu

yönetiminde çok önemlidir. Bu bağlamda, kamu yönetimi üç yapının oluşumunda aktif rol oynamaktadır (Özer, 2006: 78-79):

- İlk yapıda, yönetim görece zayıf bir konumda, ancak hedeflerine ulaşabilecek düzeydedir.
- İkinci yapıda yönetimin öncelikli ilkeleri eşitlik ve adalettir. Yönetim için en temel değer dürüstlük olarak kabul edilir.
- Üçüncü yapıda en önemli iki değer dayanıklılık ve mukavemettir. Yönetişim sürecinde ortaya koyulan başarı, kamu yönetiminin başarısı ile doğru orantılı kabul edilir.

### ***Yönetişim Kavramının Genel Özellikleri***

Yönetişim yaklaşımının özellikleri ve kamu yönetimine getirdiği yenilikler, önceki bölümde yapılan tanımlamalarda doğrudan veya dolaylı olarak belirtilse de Bovaird ve Löffler bu yaklaşımın temel özelliklerini maddeler halinde aşağıdaki şekilde sıralamışlardır (Bovaird ve Löffler, 2002: 16; Öztoprak, 2011: 28-29):

1. Yönetişim, karmaşık ve bütüncül bir bakış açısı gerektiren sosyal sorunların çözümlerinde yetersiz kalan kamu kurumlarının vatandaş, sivil toplum kuruluşu, özel sektör ve medya gibi paydaşlar ile işbirlikleri kurması gerektiğini kabul eder. Ayrıca arabuluculuk ve tahkim kurumlarının toplumsal sorunların çözümünde kamu gücünün kullanımından daha etkili olacağını benimser.
2. Yönetişim, kanunlar ve yönetmelikler gibi resmi kuralların yanı sıra toplumda genel olarak kabul edilen gelenekler, görenekler, etik kurallar ve adetler gibi resmi olmayan kuralları da kabul eder. Bununla birlikte, kavram, bazı özel durumlarda, ilgili kişiler veya aktörlerle yapılan tartışmalardan elde edilen sonuçların resmi veya gayri resmi kuralların önemini değiştirebileceğini kabul etmektedir. Bazen sosyal paydaşlar arasında müzakere yoluyla sosyal sorunlara yasal düzenlemelerle ulaşılamayan çözümler elde edilebilir. Bu bakımdan yönetişim, yasalara dayalı güç kullanımını kabul ederken, amaca ulaşmak için yumuşak güç kapsamında değerlendirilen araçları göz ardı etmez.
3. Yönetişim, yeni kamu yönetimi yaklaşımının öngördüğü işletme yönetimi yaklaşımını her koşulda ve gerekçeyle tek doğru yaklaşım olarak kabul

etmez. Yönetişim kavramına göre, idari yapıların ve anlayışlarının çevre koşullarına göre şekillendirilmesi gereklidir. Bu bağlamda, geleneksel bürokratik yapılar, uygun koşullar altında modern ağ yönetimi yapılarından daha işlevsel olabilir.

4. Yönetişim, yalnızca neden-sonuç ve girdi-çıkıtı ilişkisine dayalı mantıksal değerlendirmelerin sınırlarının ötesine geçerek şeffaflık, dürüstlük ve doğruluk ilkelerinin toplumsal yaşamda kendi değerleri olduğunu kabul eder.
5. Yönetişime göre, yönetsel süreçler, çıkarlarını daha da ilerletmek için birbirleri üzerindeki gücü kullanmak isteyen gruplar veya kişiler arasındaki etkileşimle ilgilidir ve doğal olarak politiktir. Dolayısıyla siyasi bir konu olan bu süreç, işletme yönetimi yaklaşımı çerçevesinde profesyonel yöneticilerin inisiyatifinde olmamalıdır.

Bu özelliklerin yanında, Keping (2018: 2) çeşitli ülkelerden bilim adamlarının teori olarak yönetim üzerine beş ana önermeyi ortaya attıklarını belirtmektedir:

- Yönetişim, Hükümetten gelen ama aynı zamanda devletin de ötesindeki bir dizi kurum ve aktör anlamına gelir.
- Yönetişim, sosyal ve ekonomik sorunların üstesinden gelmek için sınırların ve sorumlulukların bulanıklaşmasını tanımlar.
- Yönetişim, kolektif eylemde yer alan kurumlar arasındaki ilişkilerde yer alan güç bağımlılığını tanımlar.
- Yönetişim, özerk, kendi kendini yöneten aktör ağlarının önemini vurgular.
- Yönetişim, Hükümetin yetkisini yönetme veya kullanma gücüne dayanmadan işleri yürütme kapasitesini kabul eder.

### ***Yönetişimin İlkeleri***

Graham vd. (2003: 3) tarafından Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) adına yapılan çalışmada iyi yönetişimin beş temel ilkesi belirlenmiştir. Uluslararası alanda yönetim adına yapılan bu önemli çalışmada belirlenen ilkeler Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3. İyi Yönetişimin Beş Temel İlkesi**

İlkeler	UNDP İlkeleri ve Dayandıkları İlgili UNDP Metni
<b>Meşruiyet ve Birliktelik</b>	<b>Katılım:</b> Karar alma süreçlerine bütün erkekler ve kadınlar, doğrudan veya amaçlarını temsil eden meşru ara kurumlar aracılığı ile katılabilmeli, herkes sesini duyurabilmelidir. <b>Konsensüs Oryantasyonu:</b> İyi yönetim, geniş kitlelere ulaşabilmek adına farklı çıkarlara aracılık eder. Grubun çıkarlarına en uygun olan ve mümkünse politikalar konusunda fikir birlikteliği sağlayacak bir konsensüs sağlar.
<b>Yön</b>	<b>Stratejik Vizyon:</b> Liderler ile halkın arasında, iyi yönetime ve insani gelişmeye yönelik nelerin gerekli olduğu üzerine geniş ve uzun vadeli bir bakış açısı olmalıdır.
<b>Performans</b>	<b>Duyarlılık:</b> Kurumlar ve süreçler, tüm paydaşlara hizmet vermelidir. <b>Etkinlik ve Verimlilik:</b> Kaynaklar en iyi şekilde kullanılmalı, amaçlara en uygun sonuçlar üretilmelidir.
<b>Sorumluluk</b>	<b>Hesap Verebilirlik:</b> Devlette, özel sektörde ve sivil toplum kuruluşlarında karar vericiler, diğer kuruluşlara, halka ve kurumsal paydaşlara karşı sorumludur. <b>Şeffaflık:</b> Şeffaflık, serbest bilgi akışı üzerine kuruludur. İlgilenenlerin süreçleri anlamaları ve izleyebilmeleri için yeterli bilgilere doğrudan ulaşabilmeleri sağlanmalıdır.
<b>Adalet</b>	<b>Eşitlik:</b> Tüm kadın ve erkeklerin refah düzeylerini iyileştirme ve sürdürme olanakları sağlanmalıdır. <b>Hukuk Kuralları:</b> Yasal çerçeveler, özellikle de insan haklarına yönelik yasalar, tarafsız ve adil şekilde uygulanmalıdır.

Kaynak: Graham vd., 2003: 3

Bu bölümde yönetim ilkeleri Açıklık ve Şeffaflık, Hesap Verebilirlik, Katılımcılık, Cevap Verebilirlik, Eşitlik, Hukukun Üstünlüğü, Verimlilik ve Etkinlik, Stratejik Vizyon, Yönetişim Pratiğinin Ortaya Koyduğu Değişimler, Karar Almada Kolektif Davranış, İşbirliğine Yönelik Değişimler, Öz Düzenleme olmak üzere 12 alt başlık halinde detaylandırılarak incelenmiştir.

**Açıklık ve Şeffaflık:** Şeffaf bir politikanın varlığı, yönetim için oldukça önemlidir. Bu kapsamda kuralların işliyor olması ve şeffaf politikaların belirlenerek, uygulanması kadar, uygulama sonuçlarının kontrole tabi tutulması da beklenmektedir. Katılımcı yapılar ile belirlenen toplumsal amaçların yerine getirilmesinde suistimallerin önüne geçmek ve toplum çıkarlarının korunması için yönetim çerçevesinde öne çıkan ilke şeffaflıktır. Saydamlık olarak da ifade edebileceğimiz bu mekanizma ile anayasal sistemin, hiyerarşi-otorite ilişkilerinin, kurumsal işleyişlerin daha net olarak denetimi söz konusu olacaktır. Hesap verebilirliğin geliştirilmesi, yolsuzluğun önlenmesi ve politika yapımında kamu-özel sektör arasında dayanışma süreçlerinin desteklenmesi de saydamlık ile mümkün olan durumlardır (Acar, 2017: 51).



**Hesap Verebilirlik:**Hesap verebilirlik ilkesi dikey, yatay, siyasi, hukuki ve idari hesap verebilirlik olarak incelenmektedir.

*Dikey Hesap Verebilirlik:*Birbirleri arasında ast - üst ilişkisinin bulunduğu durumlardaki hesap verebilirlik (Tutar ve Altınöz, 2017: 226) olarak tanımlanan dikey hesap verebilirliğin tam olarak işlerlik kazanabilmesi için ilk ve en temel şart, seçim sürecinin adil olarak yönetilmesidir. İkinci olarak halkın bilgiye rahat ulaşabilmesi için özgür ve çoğulcu bir medyanın varlığı da büyük önem taşımaktadır. Son olarak ise seçmenlerin seçkinleri dikey hesap verebilirlik yoluyla sorumlu tutma yeteneği, normatif ve pozitif demokratik teorinin kalbinde yer alır(Love ve Windsor, 2018:532).

*Yatay Hesap Verebilirlik:*Kamu birimlerindeki yetersizliklerin ve hukuk ihlallerinin mahkemeler, yasama, kamu denetçileri ve insan hakları kurulları gibi yine devlet tarafından kurulan birimlerce denetlenmesi olarak tanımlanan yatay hesap verebilirliğin sağlıklı olarak işlemesi için rüşvet, adam kayırma ve kamu kaynaklarının boşa harcanması gibi davranışları engelleyen hukuki düzenlemelere; donanımlı ve etkin çalışan yolsuzlukla mücadele birimlerine ve gelişmiş bir adalet sistemine ihtiyaç vardır. Yatay hesap verebilirlik, bir yöneticiyi kamu yönetiminde bir aktör olarak vatandaşlar, çıkar grupları ve hem hükümette bulunan hem de hükümet tarafından hizmet verilen diğerleriyle ilişkilendirir (Reddick vd, 2020: 1416).

*Siyasi Hesap Verebilirlik:*Siyasi hesap verebilirlik, halk tarafından seçilen vekil konumundaki siyasi kişi ve organların, egemenliğin asıl sahibi olan halkın beklentilerine karşı sorumlu davranmalarını ifade etmektedir (Öztoprak, 2011: 40). Demokratik sistemlerde halk seçilmiş hükümetler üzerindeki bu yetkisini seçimler aracılığıyla doğrudan; parlamento aracılığıyla da dolaylı olarak kullanmaktadır. Bu nedenle siyasi hesap verebilirlik mekanizması, parlamenter sistemlerde hem halkla-parlamento hem de parlamentoyla-hükümet arasında işlemektedir. Siyasi hesap verebilirlik, anayasa ve siyaset teorisinin bir kavramı olması nedeniyle işleyiş bakımından seçim ve hükümet sistemleriyle yakından ilgili olup parlamenter sistemlerle ve başkanlıkla yönetilen sistemlerde farklı biçimlerde yer almaktadır (Eryılmaz ve Biricikoğlu, 2011: 26).

Bununla birlikte, seçim veya yönetim sistemleri ne olursa olsun, siyasi hesap verebilirlik, kamu kaynakları üzerinde inisiyatif kullanma yetkisine sahip olanların - hangi karar ve yönetim mekanizmalarında olurlarsa olsunlar halka karşı, demokrasinin bir gereği olarak, sorumlu davranmalarını ifade etmektedir. Öte yandan, hesap verilen

taraf olan seçmenler de bu haklarını yeterli düzeyde kullanabilmek için kamu yönetimiyle ilgili gerekli bilgi düzeyine sahip olmalıdırlar. Ayrıca, siyasi partilerin yapıları, örgütlenme biçimleri ve seçim sistemlerinin de siyasi hesap verebilirlik mekanizmalarının sağlıklı olarak işleminde önemli etkileri vardır (Öztoprak, 2011: 40).

Hukuki Hesap Verebilirlik:Hukuki hesap verebilirlik, bireylerin hak ve menfaatlerini savunmasını sağlayarak idareyi hukuka uygun hareket etmeye zorlar ve hukukun üstünlüğüne katkıda bulunur. Böylece idarenin her türlü iş ve kararında hukuka bağlı olmasını hukukun üstünlüğünü kabul etmesini ve bu doğrultuda mahkemeler önünde hesap vermek zorunda olmasını ifade eder (Gül, 2008: 78).

İdari Hesap Verebilirlik:İdari hesap verebilirlik, kamu yöneticilerinin kurumlarına tahsis edilen kaynakları ne kadar verimli, meşru, etkili ve amaçları için kullandıkları konusunda üst yönetime karşı ne kadar sorumlu hissettiklerini ifade eder. Bugün kamu kurumlarında teftiş kurulları ve iç kontrol birimleri gibi yapılar içsel olarak üst yönetim adına denetimi sağlamaktadır (Gül, 2008: 78). Bu şekilde birçok kamu kurumunda etkin olmayan karar ve eylemler, idari hesap verebilirlik mekanizması sayesinde çok kısa sürede denetlenmekte ve olası sonuçlarına karşı kurum içi önlemler alma şansı artmaktadır. Son olarak yukarıda çeşitli sınıflandırmalara tabi tutulan hesap verebilirlik diğer yönetim ilkeleriyle beraber değerlendirildiğinde toplumsal vicdanı aşırı şekilde rahatsız eden, hukuk devleti ilkelerine zarar veren, siyasi otoriteye duyulan güvenin azalmasına yol açan adam kayırma, yozlaşma ve rüşvet alma gibi yolsuzluklarla mücadelede başarılı olunmasını sağlayacaktır (Kesim, 2005: 280). Esasen kamu kurumlarındaki yönetsel süreçlerin hesap verebilirlik prensipleri doğrultusunda yürütülmesi, tüm kamusal kaynakların toplum menfaatlerine uygun olarak kullanılmasının yanında vatandaşların kamu yönetimlerine karşı duydukları güveni de arttırmaktadır.

**Katılımcılık:**Yönetişimin önemli bir köşe taşı olan katılımcılık, kamusal otoritelerden hesap sorma kabiliyetini haiz ve ifade özgürlüğüne sahip halkın, kamusal karar alım ve eylem süreçlerine bireysel veya örgütlü bir şekilde tam bilgi sahibi olarak katılıp aktif rol almasıdır. Katılımcılık, bir başka açıdan, kamusal hizmetlerin başarı veya başarısızlığından etkilenen paydaşların yönetimde söz sahibi olması şeklinde kısaca tanımlanabilmektedir (Göymen, 2004: 8). Aktif katılım halkın devletle ortak olması olarak görülmekte ve vatandaşların, karar alım sürecinde devletle müzakere

yapmanın da ötesinde yüksek etkinlik göstermesidir (Aktan ve Çoban, 2006: 3). Zaten katılımcılık ilkesi -genel itibariye- halkın çeşitli iletişim kanalları kullanılarak bilgilendirilmesi; danışma meclisleri, halk toplantıları, açık oturumlar ve anketler vasıtasıyla halktan geri bildirim alınması ve son aşama olarak da halkın politikaların oluşumuna doğrudan (aktif) katılımı şeklinde üç aşamada gerçekleşmektedir. Bu aşamalar ve tanımlardan anlaşıldığı üzere katılımcılık, egemenliğin gerçek sahibi olan vatandaşlar ve egemenliği vatandaşlar adına kullanan devlet aygıtlarının etkin şekilde iletişimde olduğu, kendi kendini besleyen döngüsel bir sistemdir. Özel sektörde sıkça rastlanan asıl-vekil problemini, kamu yönetiminde engellemeyi amaçlayan katılımcı uygulamalara gereksinim duyulmasını sağlayan nedenler şunlardır (Ateş ve Buyruk, 2018: 86):

- Politika konularının artan karmaşıklığı ve politikaların artan karşılıklı bağımlılığı nedeniyle daha geniş bilgiye ve bakış açısına duyulan gereksinim;
- Bilgi toplumunda giderek artan gereksinimleri karşılayabilmek, bilgi yönetiminin daha iyi olabilmesini sağlamak;
- Vatandaşların politika oluşturma süreçlerine katılmalarını sağlayarak görüşlerinin dikkate alınmasına dönük beklentilerini karşılamak, böylece devlete kamu güvenini tesis etmek;
- Hesap verebilme ve şeffaf olma yönündeki talepleri daha fazla karşılayabilmek;
- Farklı çıkarlar arasında arabuluculuk yaparak geniş bir fikir birliğine varma gereksinimini karşılamak.

**Cevap Verebilirlik:**Küreselleşmenin ve hız ekonomisinin yaşandığı bilgi çağında kamusal hizmetler, ne şekilde ve kim tarafından sunulursa sunulsun, kamu kuruluşlarını bekleyen en önemli konu vatandaşların ihtiyaçlarını ne derece belirledikleri ve beklentilere ne ölçüde cevap verebildikleridir. Bu nedenle kamu yönetiminde etkili olan aktörlerin halkla aralarındaki meşru sosyal kontratı sağlam ve canlı tutmak için vatandaşların düşünce ve ihtiyaçlarına duyarlı, samimi ve karşılık verebilir olmaları gerekmektedir. Hatta bu yüzden akademisyenler ve uygulamadaki uzmanlar, kamusal ihtiyaçların belirlenmesi, kamusal hizmetlerin geliştirilmesi, sunumu ve bu hizmetlerden tatmin olma derecesinin ölçülmesini sağlayan kamuoyu

araştırmalarını, kamu kurumlarının performanslarının ölçülmesi için bir gösterge niteliğinde kabul etmişlerdir (Vigoda, 2002: 528).

Cevap verebilirlik ilkesini biraz daha detaylı olarak incelediğimizde aslında kavramın, kamusal hizmet sağlayıcı kurumların, kendilerinden istenen eylem ve bilgilere ne derece “hızlı” ve “doğru” şekilde karşılık verdiğine işaret ettiğini görmekteyiz. Burada hız kavramı, vatandaşların talebiyle, bu talebin kamu kuruluşları tarafından karşılanması arasında geçen zamanı ifade etmektedir. Tanımda geçen ve cevap verebilirliğin ölçülmesinde kullanılan diğer bir kıstas olan doğruluk ise, kamu hizmet sağlayıcısının istekleri ve talepleri -kamusal imkânların tüm vatandaşlara sosyal refah, adalet, eşitlik, etkinlik ve hukukilik prensiplerine uygun şekilde- hangi kalite ve ölçüde karşıladığını belirtmektedir. Görülmektedir ki, kamu kurumları sahip oldukları misyon, vizyon ve var oldukları atmosfer itibariyle özel sektör kuruluşlarından farklılık göstermektedirler. Bu nedenle cevap verebilirlik ilkesi, vatandaş memnuniyeti ve müşteri her zaman haklıdır gibi özel sektör prensipleriyle benzeşim gösterirken diğer taraftan da kamu kuruluşlarında yapılan hizmetlerin etik ilkeler doğrultusunda gerçekleştirilmesine ve toplum menfaatinin korunmasına büyük önem vermektedir (Vigoda, 2002: 529). Öte yandan, kamu kuruluşları -cevap verebilirlik ilkesi gereğince- hizmetlerini sunarlarken aşağıdaki yöntemleri uygulamak zorundadırlar (Vigoda, 2002: 529; Öztoprak, 2011: 46-47):

“a) Kamusal hizmetlerden yararlanan vatandaşların tutum ve duyguları, kamu kuruluşlarının karar ve eylemlerinin ne derece faydalı, toplumun genelinde kamusal imkânların adaletli dağılımını sağlayıcı, etkili, hızlı ve ihtiyaç giderici olduğunun tüketici tatmin anketleri vasıtasıyla analiz edilmesi,

b) Vatandaşlar dışındaki özel sektör ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlar gibi paydaşların da kamusal hizmetlerin planlama, üretim, sunum ve çıktılarının değerlendirilmesi süreçlerinde tutumlarının ve algılarının incelenmesi,

c) Kamusal hizmetlerin hız, kalite ve doğruluk gibi önceden belirlenmiş kriterlerle karşılaştırılması,

d) Kamusal hizmet ve malların dağıtımının akademisyenler ve profesyonellerce ileri sürülen ahlâki ve etik kıstaslarla karşılaştırılması”.

Kamu kurumlarının halkın ihtiyaçlarını giderdikleri ölçüde misyonlarına uygun hareket ettikleri dikkate alındığında, kurumların vatandaşların taleplerine olabildiğince pozitif karşılık vermesi, doğal olarak, bir zorunluluk haline gelmektedir. Bu nedenle kamu yönetimi, öncelikle vatandaşların hizmet alırken karşı karşıya kaldıkları engelleri gidermek ve sistemi vatandaşların istek ve şikâyetlerini

ulaştırabildikleri bir hale getirmek mecburiyetindedir. Günümüzde, var olma nedeni vatandaş taleplerini karşılamak olan kamu kurumlarının vatandaş odaklı uygulamalar geliştirmesi, zamanla daha da önemli bir hale gelmektedir. Sunulan hizmetin ihtiyaçları karşılama oranı (Akın, 2008: 35) olarak görülen ve en önemli performans göstergelerinden biri haline gelen cevap verebilirlik ilkesi, kamu yönetimi yazınında ve pratiğinde her geçen gün önemini daha fazla hissettirmekte ve kamu kurumlarının evrilmesi sürecinde önemli bir rol oynamaktadır (Öztoprak, 2011: 46-47).

**Eşitlik:**Bütün vatandaşların konumlarına ve durumlarına göre eşit olarak kamusal hizmetlerden yararlanması şeklinde ifade edilen kamu yönetiminin eşitlik ilkesi, aynı şekilde yönetim yaklaşımınca da benimsenmiştir. Yönetişim yaklaşımına göre, bir toplumun sağlıklı bir şekilde yaşamını sürdürebilmesi, onu oluşturan tüm unsurların -özellikle de savunmasız ve dezavantajlı kesimlerin- kendilerini hayatın akışının dışında hissetmemelerine ve aynı zamanda kendilerini her türlü toplumsal karar ve işleyişe etki eden ve bunlardan etkilenen konumda kabul etmelerine bağlıdır. Bu bağlamda, yönetişim yaklaşımı, fırsat eşitliği ve sosyo-ekonomik eşitliğin bütün vatandaşlar için nasıl sağlanabileceği, sorusuna cevap aramaktadır (Cheema, 2004: 3).

Birleşmiş Milletler, eşitlik ilkesini tüm kadın ve erkeklerin mevcut refah ve mutluluklarını muhafaza etme veya geliştirme fırsatlarına sahip olmaları biçiminde tanımlarken, “tüm kadın ve erkekler” ifadesini kullanarak eşitlik kavramının sosyal sınıf, dil, din, ırk ve cinsiyet gibi sınıflandırmalar gözetilmeksizin toplumun bütün kesimlerini kapsadığını vurgulamaktadır. Ancak tanımda kullanılan -genelde de eşitlik ilkesinin benimsediği- eşitlik kavramı herkes arasında bir “mutlak eşitlik” demek değildir. Burada vurgulanmak istenen düşünce, kamusal otorite tarafından tüm vatandaşlara ne olursa olsun aynı imkânların sunulması değil, vatandaşların sağlık ve eğitim gibi temel insani ihtiyaçları karşılandıktan sonra, kendi koşulları içerisinde daha iyi olanaklara ulaşmalarının sağlanması, eşit fırsatlara kavuşturulması ve karar mekanizmalarına eşit katılımlarının önünün açılmasıdır. Başka bir ifadeyle, eşitlik ilkesi yönetişim yaklaşımı çerçevesinde bir yandan hukukun üstünlüğü ilkesine işlerlik kazandırıp tüm vatandaşların kanun önünde eşit şekilde işlem görmesini garantiye alırken; diğer taraftan, dışlanmış ve dezavantajlı kimselerin temel kamusal hizmetlerden faydalanıp, diğer vatandaşlarla rekabet edebilecekleri fırsatlar elde etmelerinin yolunu açmak için kamusal olanaklardan eşit pay alamayan kesimleri gözetici, pozitif ayırıcı politikalar (Göymen, 2004: 5) oluşturmayı

içermektedir. Pozitif ayrımcılığı kapsayan ve sosyal içirme politikalarıyla şekillenen eşitlik ilkesi, kamu yönetiminin iyileşmesi adına salt bir çözüm reçetesi sunamamakla birlikte hukukun üstünlüğü, katılımcılık ve cevap verebilirlik gibi diğer yönetim ilkeleriyle etkileşim halinde kamu yönetiminin yönetim yaklaşımı çerçevesinde şekillenmesine katkı sağlamaktadır.

**Hukukun Üstünlüğü:** Yönetişim yaklaşımının olmazsa olmazı kabul edilen (Gümüş, 2009: 26) ve Anglo-Amerikan dünyada hukukun hükümlerliliği şeklinde ifade edilen hukukun üstünlüğü kavramı kurumların adil olarak oluşturulan yasal çerçeveler içinde hareket etmeleri ve kişilerin kendi davranışlarına kanunun tatbik edilebileceğini kabul etmeleri demektir. Hukukun üstünlüğü kavramı, kamu yönetiminin bütün iş ve işlemlerinde, hukuku yönetilenlere güvence veren bir üst norm olarak kabul etmektedir. Kavram, bütün kamusal karar ve eylemlerin yönetilen ve yönetenler arasındaki sosyal sözleşmeye dayanan yasal çerçevede gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu sayede yönetenler kamusal otoriteyi elinde bulunduranlar güçlerini, vatandaşlara adil, eşit, öngörülebilir ve vatandaşlarla aralarındaki sözleşme hükmündeki kanunların sınırladığı ölçüde kullanabilmektedirler (Öztoprak, 2011: 43).

Hukukun üstünlüğü ilkesi ve beraberinde getirdiği kural ve standartların kamu yönetiminde hâkim olması, kamusal otoritenin alacağı karar ve eylemlerin öngörülebilirliğini sağlayarak vatandaşlar için belirsizlikleri azaltmakta ve toplumun kendini güvende hissedeceği bir ortamın oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu ortam sayesinde kamusal paydaşların birbirleriyle etkileşimleri, önceden belirlenmiş kurallar zemininde şekillenmekte ve kolaylaşmaktadır. Zaten yönetişimin esas gayesi, kamusal karar ve eylemlerde vatandaşları etkin ve etkili kılmaktır. Bu hedef de ancak kamu otoritesinin keyfi uygulamalarının olmadığı; yetkilerinin ve gücünün düzenlendiği; herkesin yönetimi bağlayıcı nitelikteki kanun önünde eşit olduğu; evrensel hukukun yargı ve yönetim süreçlerinde belirleyici olduğu; halkın geleceğe dönük kararlarını daha öngörülebilir bir ortamda alabildiği bir zeminde gerçekleşebilmektedir (Aktan ve Çoban, 2006: 18).

Ayrıca, hukukun üstünlüğü ilkesinin hâkim olduğu yerlerde yatırımcılar, geleceğe dönük kâr ve risk hesaplamalarını daha rahat ve öngörülebilir bir ortamda yapmakta; sermayenin yurtdışına çıkışı, önemli ölçüde engellenmekte ve güvenli bir liman arayışında olan yabancı sermaye, doğrudan yatırım şeklinde ekonomik büyümeyi arttırmaktadır (Karabacak, 2003: 67).

**Verimlilik ve Etkinlik:** Verimlilik, belirli bir seviyedeki ürünün en az girdi ile elde edilmesi ve maksimum çıktı sağlanmasıdır. Kalite açısından verimlilik, yapılan işin niteliğine ve nicelikten ziyade kamu yararını ne ölçüde karşıladığına odaklanır. Kamuda üretilen mal veya hizmetlerin niteliği kadar niceliği de verimlilik kriterinde dikkate alınmaktadır. İstenilen sonuçlara ulaşabilmek için gösterilen başarı, etkinlik olarak kabul edilir. Vizyonun korunması, kaynakların ve teknik ekipmanların verimli kullanılması gibi kriterler ile etkinliği ölçmek mümkündür. Devletin etkinliği üç temel etkenle ilişkilidir. Bunlar toplumun ve vatandaşların sorunlarına çözüm üretme süreci, ortaya konulan performans ve yapısal reformlardır. Etkinliğin artırılması için vatandaşların sisteme katılımı büyük önem taşımaktadır. Vatandaşların katılımı ile sadece bireyler değil, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör de anlatılmak istenilmektedir. Değişime ayak uydurmak için devlet, özel sektör ve sivil toplum kuruluşlarının birlikte aktif rol alması gereklidir (Aslan, 2016: 18).

Yönetişimin göze çarpan özelliklerinden biri, kamu yönetiminin etkin ve verimli işleyişini sağlamaktır. Yönetişimde vatandaşların hizmetlerden yararlanma düzeylerini kendi imkânları ile ölçmeleri mümkün değildir. Bu bağlamda eşitlik ilkesi çerçevesinde herkesin kamunun olanaklarından yararlanabilmesi sağlanmalıdır. Katılımcı demokrasi, üretkenlik ve etkinlik anlamına gelir. Demokratik olmayan yöntemler, verimli veya etkin olsalar bile kesinlikle tercih edilmemelidir (Gündoğan, 2007: 32).

**Stratejik Vizyon:** Stratejik vizyon kavramı, tarihsel, kültürel ve sosyal altyapıya dayalı olarak liderlerde ve kamuoyunda uzun vadeli, geniş açılı bir yönetim ve insani gelişme anlayışını ifade eder (Palabıyık, 2004: 4).

Kamu yönetimindeki liderler, iyi yönetim ve kalkınma konusunda etkili bir bakış açısına sahip olmalı, iyileştirme için gerekli unsurları belirlemeli ve sağlamalıdır. Stratejik vizyonları açık ve sürekli olmalıdır. Vizyon, çalışanlar ve yöneticiler tarafından belirlenmeli, hedeflere ulaşılabilir olmalı ve çalışanların bu vizyona inanması sağlanmalıdır. İyi yönetim, tüm bu ilkelerin gerektiği gibi yerine getirilmesini gerektirir. Bunları ayrı ayrı ele almak mümkün değildir. Yönetişimin yönetim karşısındaki başarısı, tüm ilkelerin mümkün olan en yüksek başarı oranları ile uygulanmasına bağlıdır (Çukurçayır vd., 2012: 13). Yönetişimin kamusal hizmetleri sunmak için açık ve spesifik bir misyonu olmalıdır. Ayrıca, vatandaşların talep ve beklentilerini dikkate alarak çevreye duyarlı, değişen ve gelişen bir çizgide kamu

hizmetlerini en uygun zamanda verimli bir noktaya ulaştırmayı hedefleyen stratejik bir vizyona sahip olunması gereklidir. Hem üst düzey yöneticiler hem de tüm kamu çalışanları bu misyon ve vizyona bağlılık duygusu ve düşüncesiyle sahip olmalıdırlar. (Yılmaz, 2016: 33).

**Yönetişim Pratiğinin Ortaya Koyduğu Değişimler:** Chhotray ve Stoker (2009: 2-5), farklı disiplinlerde kullanılan yönetim kavramını disiplinler arası bir yaklaşımla genel bir yönetim tanımında toplamak istemişlerdir. Onlara göre, “toplu karar alma uygulaması” olarak yönetim, birçok aktör ve kuruluşun bulunduğu ve ilişkilerin koşullarını empoze edecek resmi bir kontrol sisteminin bulunmadığı karar verme kuralları ile ilgilidir. Yazarlara göre bu tanımlama yönetim konusundaki karmaşıklığı ortadan kaldırmamakta, aksine karmaşıklığı bir miktar artırmaktadır. Ancak yapılan tanım incelendiğinde yönetim dört temel unsurdan oluştuğu görülmektedir:

- Kurallar: Yönetişim, karar vermeyi yapılandırmak için hem mevcut resmi düzenlemeleri hem de gayri resmi uygulamaları, eğilimleri ve gelenekleri kapsar. Resmi ve gayri resmi kurumlarının belirli bir bileşeni, bir grup insanın neye karar vereceğini, nasıl karar vereceğini ve kimin karar vereceğini belirleme şeklini etkiler.
- Kolektif Karar Alma: Kararların, bireylerin bir araya getirilerek alınmasıdır. Toplu kararlar, karşılıklı nüfus ve kontrol sorunlarını içerir. Yönetişim düzenlemelerinin genellikle herkesin ortak kararlar alması için bir sesi ve sorumluluğu vardır.
- Karar Verme: Stratejik veya günlük uygulamalarla ilgili olabilir. Yönetişim çerçeveleri, sosyal sistemlerde veya organizasyonlarda meydana gelen süreçlerde toplu karar almaya odaklanabilir (Şahin, 2016: 23). Yönetişim, küresel konularda kolektif karar verme ile yerel bir yönetim organını yöneten kurallarla ilgili olabilir.
- Kontrol: İlişkileri ve sonuçları yalnızca resmi kontrol sistemine dayatması gerektiği ile ilgilidir. Yönetişim, kimsenin sorumlu olmadığı bir dünyadır. Tek kişilik yönetim (monarşi), yönetişimin zıttıdır. Yönetişim düzenlemelerinde, birinin yetki ve zorlama kaynakları olabilir, ancak bunlar karar alma süreçlerini kontrol edecek nitelikte ve



nicelikte değildir. Yönetişimdeki sosyal etkileşim biçimleri, doğrudan gözetimden ziyade müzakere, uyarı, iletişim ve nüfusa dayanır.

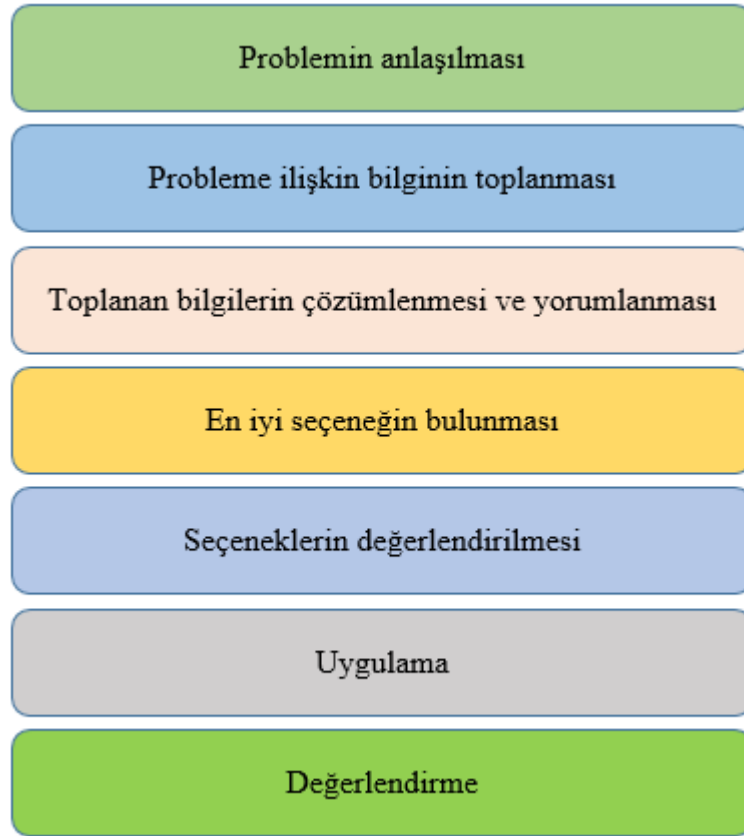
Yönetişimin basit bir tanımı, birlikte yönetmek olarak yapılabilir (Toksöz, 2008: 7). Yönetişim kavramı sosyal norm ve kuramların oluşturulması ve güçlendirilmesine yol açan ortak sorunlardaki ilgili aktörlerin karar alım süreçlerine katılmaları ve birbirleriyle etkileşimleri süreçleriyle ilgilidir (Hufty, 2011).

Chhotray ve Stoker (2009) tarafından yapılan yönetim tanımı, tüm yönetim stillerini kapsamamasından çok, bir tür ağ yönetim stili olarak düşünülebilir. Yönetişimin farklı kullanımları, tutarlı bir şekilde tek bir tanımda birleştirilemeyen ögeler içermektedir. Bundan dolayı Van Kersbergen ve Van Wardeen (2004), yönetim yaklaşımını tek bir tanım altında toplamanın çok doğru olmayacağını ileri sürmüşlerdir. Tüm disiplinler için geçerli olacak genel bir yönetim tanımı geliştirmek yerine, farklı disiplinlerde yönetim kavramına atfedilen anlamların ortak özelliklerini ortaya koyan araştırmacılar, aşağıdaki ortak noktaları belirlemişlerdir:

1. Tüm yönetim yaklaşımları, tek merkezli bir perspektif yerine çok merkezli bir perspektife sahiptir.
2. Ağlar, kurum içi veya kuruluşlar arası önemli bir rol oynar. Nispeten otonom ağlar, birbirine bağımlı aktörler arasındaki ilişkileri düzenler. Devlet, ağlara katılan aktörlerin birisidir.
3. Yönetişim yaklaşımı, yönetim yapılarından çok işlevleri veya yönetim süreçlerini vurgular. Bu süreçler, kamusal ve özel sektörde nispeten benzerdir ve müzakere, uzlaşma, tartışma, işbirliği ve ittifak kurma ile ilgilidir. Yönetişim, geleneksel zorlama, komuta ve kontrol süreçleriyle ilgili değildir.
4. Aktörler arasındaki ilişkiler önemli riskler ve belirsizliklerle doludur. Bunları azaltmak ve işbirliğini kolaylaştırmak için farklı sektörlerde farklı kurumlar geliştirilmiştir.
5. Yönetişimle ilgili birçok yaklaşım normatiftir.

Yönetişim kavramıyla ortaya konulan devletin yönetimde ve kontrolde tek kurum olmaktan çıkacağı, farklı grupların ve aktörlerin karar alma süreçlerinde birbirleriyle etkileşim içerisinde olması gerektiğidir. Yönetişimde merkezi veya yerel yönetimler diğer aktörlerden bağımsız olarak faaliyet ve görevlerini özerk şekilde yerine getirmez, tüm aktörler ile işbirliği içerisinde çalışırlar (Şahin, 2016: 24).

**Karar Almada Kolektif Davranış:** Bir organizasyonun temelinde karar alma süreci bulunur. Yönetim sürecinde ana noktada yer alan karar alma, diğer süreçlerin uygun ve amaçlanan hedefe yönelik işletilebilmesi adına önemlidir. Bursalıoğlu (2005) karar almayı yönetim sisteminin kalbi olarak tanımlamakta, yönetim mekanizmasının en önemli bileşeni olarak görmektedir. Organizasyonda değişiklikler yapılması, çatışmaların önlenmesi veya azaltılması, çalışanların örgütsel bağlılıklarının artırılması gibi birçok noktada karar alma süreci devreye girmektedir (Bursalıoğlu, 2005). Karar alma sürecinin aşamaları Şekil 2’de görülmektedir.



**Şekil 2.** Karar Alma Sürecinin Aşamaları (Bursalıoğlu, 2002: 85-89)

Karar alma ile ilgili farklı yaklaşımlar ve tanımlamalar bulunmaktadır. Bu tanımlarda karar verme, çatışma çözümü, çatışmanın önlenmesi, örgütsel değişim ve yönetim olayının sınıflandırılması için bir araç olarak vurgulanmaktadır (Bursalıoğlu, 2002). Başka bir yaklaşımda karar almanın problemlerin çözüm süreci olduğu görülmektedir. Eğitim kuruluşları açısından bakıldığında okul yönetimindeki idareciler, okulun işleyişiyle ilgili farklı sorunlarla karşı karşıyadır ve sorunların her biri, ayrı bir karar durumunu ifade etmektedir. Bununla birlikte, karar alma yalnızca sorunlu durumlara atıfta bulunmaz. Ortaya çıkan fırsatların değerlendirilebilmesi de

karar alma süreci ile doğrudan ilgilidir. Bir başka karar alma süreci, eldeki artı değerlerin nasıl değerlendirilmesi gerektiğine yönelik karar verme durumunu ifade eder. Geleneksel yönetim tarzında yöneticiler tarafından kararlar tek başlarına alınırken yönetim yaklaşımında kararların alınmasına ilgili paydaşlar da katılmaktadır (Şahin, 2006: 26).

Kolektif bir şekilde karar alma sürecine tüm paydaşların katılması, her zaman için olumlu sonuçlanmayabilir. Sürece katılması gereken, ancak farklı nedenlerden dolayı motivasyonu düşük paydaşların sürece katılmak istememeleri gibi durumlar olabilmekte, bu da kolektif karar alma noktasında bir eksiklik oluşturabilmektedir.

**İşbirliğine Yönelik Değişimler:**Yönetişim, değişim sürecinde zorlanan, gerekli başarıyı gösteremeyen devletin yönetim algısına bir çözüm olarak sunulmaktadır. Yönetişim yaklaşımına göre devlet, yönetme araçlarını sivil toplum örgütleri ve özel sektör gibi aktörlerle paylaşmalı, işbirlikleri kurmalıdır. Eğitim kuruluşları yönünden bakıldığında yönetim ile katı hiyerarşik yapıdan daha yumuşak bir yapıya geçildiği, yönetimin elindeki aşırı kontrolün öğretmenler ve diğer personel ile daha fazla paylaşıldığı söylenebilir. Yöneticilik makamı mevzuat uygulayıcılığında işleri kolaylaştırıcı noktasına getirmektedir. Öğretmenler sadece sınıfta müfredattan kaynaklı zorunlulukları yerine getiren kişi olmaktan çıkıp sınıfın lideri pozisyonuna gelmektedir (Şahin, 2016: 27-28).

**Öz Düzenleme:**Öz düzenleme, bir kurumun işlemleri için gereken kuralları kendi belirleyen, dolayısıyla da düzenlemelerin denetlemesini de kendisi yapan, hem kurumsal davranışları hem de kurumlarda faaliyet gösteren profesyonellerin davranışlarını yönlendirmede önemli rolü bulunan bir özelliktir.Öz düzenleme, kimilerine göre, bir tezat veya kuzuyu kurda emanet etmek gibi bir şey. Ama kurumsal düzenleme bağlamında bir dizi potansiyel avantajı var. Öz düzenleme yapmak birçok avantaj sağlayabilir. Bunlar şu şekilde sıralanabilir (Coglianese vd.,2004, Şahin, 2016: 28-29).

- Yakınlık: Öz düzenleme yapan kurumlar tanımsal olarak, denetleme yapılan alana daha yakındır. Bu yakınlık şu anlama gelir: öz düzenleme yapan kurumlar alanla alakalı olarak daha detaylı ve daha güncel bilgilere sahiptir ki bu da özellikle çok hızlı değişen alanlarda çok yardımcı olur. Buna kıyasla devlet adına denetleme yapan kurumlar genelde hep alana yetişmeye

çalışmakla meşgullerdir. Alana daha yakın olan öz düzenleme yapan kurumlar ise potansiyel problemleri daha hızlı tanımlamak konusunda daha avantajlılardır.

- **Esneklik:** Örgütlerin denetlenmesinde öz düzenleme yapan kurumlar daha esnek davranabilirler. Devlet adına denetleme yapan kurumlar ile aynı prosedürle ve süreçsel problemler ile, öz düzenleme yapan kurumlar daha azdır. Benzer olarak, Devlet adına denetleme yapan kurumlar ile aynı politik sınırlamalardan da daha az etkilenmektedirler. Devlet adına denetleme yapan kurumlar politik olarak gözde olmayan veya çok karmaşık olan durumlarla ilgilenmeyi pek istemezler, onun için bu meseleler öz düzenleme yapan kurumlara devredilebilir. Yani devlet kurumu karmaşık bir içyapı ile karşılaştığında kurallar koyacak, açık verme veya olayı tamamıyla kavrayan bir kurallar bütünü çıkarmak zor olacak veyahut hakkına kurallar belirlenecek alan toplumun ve siyasetin pek de umursamadığı bir alan dolayısıyla yapılan iş pek göze gözükmeyecektir.
- **Uygunluk:** Öz düzenleme daha yüksek bir uygunluk seviyesi sağlayabilir. Denetlenen kurum denetleme konusundaki kuralları belirlemeye ne kadar dâhil olursa, bu kurallar daha küçük işletmelere de o kadar uygun olur. Öz-denetim aynı zamanda alanın içinde bulunan uygulamaya ve kısıtlamalara ilişkin problemleri daha duyarlı ve makul çözecek kurallar ortaya koyabilir ve bu sebeple de işletmelerin bu kurallara uyabilmesi daha kolay olur.

Öz düzenleme, alanın ortak menfaatleri için yararlıdır. Bu, öz düzenleme uyumu arttırmasının başka bir yolu olabilir çünkü alandan rekabet edenler rakiplerinin politikalarını etkilemiştir. Her rakip bir diğerinin stratejisine göre karşı strateji geliştirmiştir. Öz düzenleme sağlayan kurumlar, ihtiyaç olan kaynakları güven altına alma konusunda daha başarılı olabilir. İlave olarak, düzenlemeyle alakalı olarak bütçeyi kurumun kendisi yönlendirdiğinde, üst merci bu bütçede kısıtlama yapamaz veya bunu kurum üzerinde bir baskı unsuru olarak kullanamaz.

Öz düzenleme böylesine avantajları olduğu halde, öbür taraftan ciddi dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlar (Coglianese vd., 2004):

- **Menfaatlerin çatışması:** Öz düzenleme sağlayan kurumların alana yakın olarak en güncel bilgilere sahip olması menfaat çatışması yüzünden aynı zamanda bir dezavantaj olabilir. Bir alan hakkında daha detaylı bilgiye sahip

olmak, Onun daha etkin bir denetim yapısı oluşturacağı anlamına gelmez. Bir ihtimal daha var: öz denetim koşulları piyasada daha eski ve köklü kurumlar tarafından piyasaya yeni girecek olanları dışarıda tutmak için kendi lehlerine kullanılabilir.

- Yetersiz yaptırımlar: Daha esnek öz düzenleme sağlayan kurumlar aynı zamanda yaptırım uygularken işletmeler arasında ayrımcılık yapabilirler.
- Uygulama denetiminin zayıflığı: Öz düzenleme sağlayan kurumların menfaat çatışmaları ve fazlaca esneklik, kurallara uyulup uyulmadığının takibini de zorlaştırır. Eğer alanın menfaatleri, toplumun menfaatleriyle çelişiyorsa, o zaman öz düzenleme sağlayan kurumların denetimi olması gerekenden daha az olabilir.
- Küresel rekabet: Küresel bir pazarda, bir alanın ortak menfaatleri, dış rakiplerle rekabetleriyle tanımlanabilir. Eğer rakip kurumlar, iç şirketler kadar ciddi şekilde denetlenmiyorsa, bu durumda içte şirketlere uygulanan ağır mevzuat şirketlerin dezavantajına olabilir. Bu da bize, öz düzenleme sağlayan kurumlarının sosyal açıdan hakikaten en iyi kararları alıp almadığını sorgulama sebebi verir.
- Yetersiz kaynaklar: Öz düzenleme sağlayan kurumlara sağlanan kaynaklar, üst mercilerin keyfi isteklerinden uzak olabilse de, perde arkasındaki menfaat çatışmaları öz düzenlemeleri yetersiz kaynaklarla baş başa bırakabilir.

Açık bir şekilde, öz düzenlemelerin hem iyi hem de kötü tarafları var. Yani bunu kategorik olarak iyi veya kötü diye sınıflamak yanlış, çevresel koşullara göre iyi olduğu veya kötü olduğu bağlamlar olabilir. Bu durumda asıl mesele öz düzenlemenin hangi durumlarda en iyi yöntem olduğunu bulmaktır. Bundan sonraki mesele de öz düzenlemenin yapılandırmasında en verimli yapıyı ortaya koymaktır (Coglianese vd., 2004).

### ***Yönetişim ile İlgili Literatür Taraması***

Aslan, Usta ve Şen (2017) tarafından yapılan “Eğitim Örgütlerinde Yönetişim Ölçeğinin Geliştirilmesi” çalışmada eğitim kuruluşlarının yönetişim düzeylerinin ölçülebilmesi için güvenilir ve geçerli bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmacılara göre yönetim uygulamaları zamanla yetersiz kalmış, yönetimde yeni arayışlar başlamış ve bu arayışlar sonucunda yönetim kavramı ortaya çıkmıştır. Yönetişim; ülkelerin ekonomi, eğitim ve sağlık gibi birçok alanında yönetsel işlerin yönetilenler ile birlikte yürütülmesinin sağlanması olarak tanımlanmıştır. Bu tanımdan hareketle yönetim; iktisadi, siyasi ve idari olmak üzere üçe ayrılmıştır. Araştırmacılar, amaçladıkları ölçeği geliştirmek üzere 503 öğretmen ve yöneticiden oluşan bir örneklem grubu kullanmışlardır.

Öğücü Şen (2017) tarafından yapılan “Kurumsal Yönetişim ve Finansal Raporlama Kalitesi: Türkiye Örneği” adlı doktora tezi çalışmasında kurumsal yönetim yedi temel prensibe dayandırılmıştır. “Hesap verilebilirlik”, “şeffaflık”, “adillik”, “katılımcılık”, “etkililik”, “tutarlılık” ve “sorumluluk” olarak adlandırılan bu prensipler doğrultusunda iyi yönetim uygulamaları yapılan kurumların paydaşları, daha kaliteli finansal bilgilendirme beklemektedir. Araştırmada kurumsal yönetişimin içsel geçerlilik sorununun çözülmesi durumunda finansal raporlama kalitesinin de yükseldiği tespit edilmiştir.

Övgün (2010) tarafından yapılan “Bürokrasiden Yönetişime Yönetim Biçiminin Değişmesi” adlı doktora tezi çalışmasında modern devlet yönetimlerinde değişimin bürokratik sistemden yönetim sistemine doğru yaşandığı ileri sürülmektedir. Değişim, yeni bir yönetim biçimi olarak tarif edilebilecek yönetişimci yönetime doğru gelişmektedir. Bu durum devletin ekonomik, sosyal ve toplumsal yapıları yönlendirme ve yönetme pozisyonlarında büyük farklılaşmalara yol açmaktadır. Araştırmada değişimin yönünün saptanmasından sonra değişimin analiz edilmesinin önemi vurgulanmakta ve planlama anlayışındaki değişim incelenmektedir.

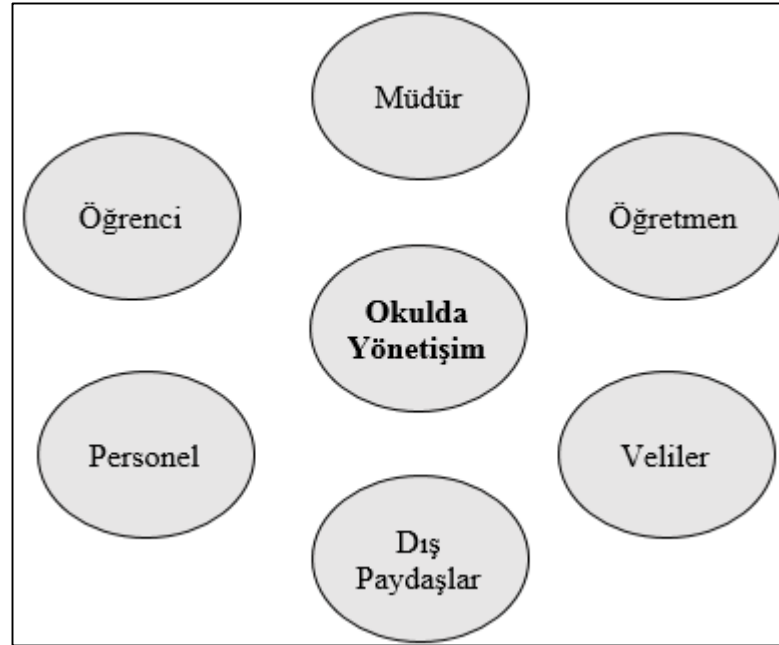
Özdemir (2015) tarafından yapılan “Kurumlar, Yönetişim ve Ekonomik Gelişme” adlı doktora tezi çalışmasında öncelikle *siyasi kaybedenler* hipotezi tanımlanmış, çalışmada bu hipotez Türkiye özelinde ele alınarak incelenmiştir. Ülkelerin gelişmelerinin önünde yatan önemli sorunların başında, siyasi gücü elinden yitirme kaygısı taşıyan seçkinlerin toplumsal kaynakları kendilerine yönelik kullanması gelmekte, bu durum *siyasi kaybedenler* hipotezi olarak ifade edilmektedir. Araştırmacı, Cumhuriyet’in kurulduğu tarihten itibaren farklı sosyal grupların çatışmalarını uzlaştıracak kapsayıcı bir kurum oluşturulamamış olmasını, yönetim başarısızlıklarının ana sonucu olarak görmektedir.

## Eğitim Kurumlarında Yönetişim

Eğitim sisteminde temel hedef başarıdır. Başarının artırılabilmesine yönelik yapılan araştırmalar ve yeni arayışlar, eğitimde yönetim sistemini ön plana çıkarmaktadır. Başarı karmaşık bir konu olup birden fazla etkene bağlıdır. Bu etkenlere örnek olarak ülkelerin tarihsel birikimleri, siyasi ve ekonomik durumları, eğitim için ayrılan kaynakların toplamı, öğretmen yeterlilikleri, aile yapıları, siyasi yapının eğitime verdiği önem, eğitim kuruluşlarının fiziksel olanakları gibi birçok etken sayılabilir (Al, 2014: 127).

### *Okul Yönetiminde ve Eğitimde Yönetişim*

Okul yöneticilerinin dikkat etmelerini gerekli kılan birçok faktör var. Bunlar mevzuat, müfredat, öğrenciler, mali kaynaklar ve rekabet olarak sıralanabilir. Okul müdürlerinin daha iyi bir yönetim için birçok paydaşın etkileşimine dayalı sistemler içinde çalışmalarını bir gereklilik haline gelmiştir. Okul yönetişimi, insan hakları değerlerini güçlendirmek için tüm paydaşların karar alma sürecine katılımını gerektirir (Aslan, 2016: 23). Okuldaki tüm paydaşların okul yönetişiminde söz sahibi olduğu bir sistem Şekil 3’de gösterilmektedir.



**Şekil 3.**Okulda Yönetişim (Aslan, 2016: 23)

Şekil 3’de görüldüğü gibi eğitim kurumlarında yönetime bütün paydaşların katılımı sağlanmaktadır. Okulda yönetişimin paydaşları müdür, öğretmen, öğrenci,

veli, personel ve dış paydaşlardır. Yönetimdeki değişimlerin gösterdiği ise birlikte ve beraber yönetmenin esas alınmasıdır.

Günümüzde ekonomik, sosyal ve siyasal sorunlar topyekûn olarak ele alınmaktadır. Bu durum yönetim alanında değişim ve dönüşümleri gerektirmiştir. Bu değişim ve dönüşüm, tek elden yönetmekten çok birlikte yönetme sonucunu doğurmuştur. Bu anlamda, geleneksel yönetim anlayışının yetersiz kaldığı, buna bağlı olarak yönetimle çalışanlar arasında bir etkileşimin kurulması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu durumda yönetişim okullarda tüm paydaşların yönetimde söz sahibi olmalarını sağlamaktadır. Buna göre yönetimden yönetişime geçmek isteyen bir okul sistemi, okula ilişkin tüm paydaşların görüş ve önerilerini hesaba katmalı ve bunu okul yönetimine yansıtmalıdır(Gündüz ve Balyer, 2013: 47).

Eğitim sistemlerinde artık yönetişim teriminin sıkça kullanılması gerekir. Okullar için organize olmuş birimler olarak idare terimi daha sık kullanılır. Ancak okullar, toplumsal ve ekonomik ortamlarda daha açık kurumlar haline geldikçe yönetişim kavramı daha çok kullanılmaya başlanacaktır. Ancak okul yönetişimi sadece okul müdürü açısından ayakta kalma anlamına gelmemelidir. Okulda yönetişimin sıkça kullanılmaya başlanmasının altında yatan nedenleri şöyle açıklamak mümkündür (Aslan, 2016: 24):

*Etik Nedenler:* Demokratik değerler bağlamında evrensel bir uzlaş sağlanmıştır. Bütün insanlar hakları eşit ve hür doğar. Kendi görüşlerini belirleyebilen bir insan, bu görüşlerini ifade etme hakkına sahiptir. Ancak toplumda demokratik değerleri yaymak için, günlük çalışmalar yapılmalıdır. Bu bağlamda her okulun bu amaçla belirlemesi gerektiği ilkeleri olmalıdır. Bu konu tüm kurumların paydaşları için çok önemlidir.

*Politik Nedenler:* Demokrasi temellerinin çok sağlam olmadığı yerlerde haklar konusunda bir gerileme söz konusu olur. Ancak karar verme süreçlerinde uygulamaya dayalı tecrübelerden yararlanılması durumunda demokrasiye olan inanç kuvvetlenir. Aynı zamanda bölgesel ve ulusal düzeyde, politikaya aktif katılım oranında artış olur.

*Hızla Değişen Toplum:* Günümüzdeki gelişmeler karşısında bilgi akışını durdurmak mümkün değildir. Değerler gruptan çok, bireye doğru bir değişim göstermektedir. Aileler, çocuklarının okuduğu okullarla ilgili bir memnuniyetsizlik yaşamaları durumunda, okul yönetimiyle iletişime geçmelidirler. Okul-aile birliğinde



aktif olarak görev almalıdırlar. Bu bağlamda aktif vatandaşlığa olan ilgiyi artırmak için çocukların gelişme çağlarında olağan kararlara katılmalarını sağlamak gerekmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 1999 yılında yürürlüğe giren Eğitim Bölgeleri ve Eğitim Kurulları Yönergesi'yle Türkiye'de eğitim kurumlarında yönetim yaklaşımı uygulamaya konulmaya başlanmıştır. Yönergenin 5. Maddesi “eğitimle ilgili alınacak karar ve yönetim süreçlerine, eğitimin talep alanını oluşturan bütün kesimlerin katılımının sağlanması” ifadesini içermektedir. Böylece Özdemir ve Bozkurt (2015: 322) tarafından da belirtildiği gibi eğitim bölgesi danışma kurulu üyeleri, kamu tarafından belirlenen eğitim yöneticilerinin dışında yerel yönetim temsilcilerinden, özel sektör temsilcilerinden ve sivil toplum temsilcilerinden oluşturulacağı, böylece paydaşların yönetimde söz haklarının olacağı, 17. Madde ile yönergeye dâhil edilmiştir. Yine MEB tarafından 2000 yılında uygulamaya konulan Okul Gelişim Yönetim Modeli (OGYM) kapsamında oluşturulacak yönetim ekibinde okul yönetici ve öğretmenleri dışında öğrenci velilerinin, muhtarların, yerel yönetim temsilcilerinin, özel sektör temsilcilerinin ve sivil toplum kuruluşları temsilcilerinin de yer aldığı görülmektedir.

### ***Eğitim Kurumlarında Yönetişimin Önemli Bileşenleri***

Eğitim kurumlarındaki liderin, görev yaptığı eğitim kurumunun demokratik okul yönetişimin neresinde olduğunu belirlemesi önemlidir. Bäckman ve Trafford (2006: 15-17), okulun yönetim alanında bulunduğu yeri belirleyebilmek adına Avrupa Konseyi'nin demokratik vatandaşlık eğitimine yönelik belirlediği “haklar ve sorumluluklar”, “aktif katılım” ve “çeşitliliğe değer verme” ilkelerinin birinci kriter olarak kullanılabileceğini belirtmektedirler. Ayrıca okul yönetim düzeyinin belirlenmesinde dört *kilit alan* tanımı yapmışlardır. Bu kilit alanlar aşağıda özetlenmiştir:

- Yönetişim, Liderlik ve Kamu Sorumluluğu: Okul yönetiminde hangi yolların kullanıldığı, yönlendirmelerin nasıl yapıldığı, nasıl idare edildiği ve alınan kararların kamuya hesabının nasıl verildiği, okul yönetişimde temel gösterge olarak kabul edilmelidir. Eryılmaz ve Biriciklioğlu (2011: 20) kamu yönetiminde yöneticilerin yürütülen hizmetlerle, kullanılan yetkilerle

ve kaynaklarla ilgili hesap verebilir olmalarının önemini vurgulamaktadırlar.

- Değer Odaklı Eğitim: Toplumsal yapının sürdürülebilirliğini sağlamak için eğitim sisteminde ortak düşüncelerin, amaçların, temel ahlâki ilkelerin ve inançların odak noktasında bulunması gereklidir (Aslan, 2016: 26). Okulların değer odaklı eğitim yapabilmesi, bu değerlerin demokratik değerler içinde köklenmiş olmasına bağlıdır (Bäckman ve Trafford, 2006: 16).
- İşbirliği, İletişim ve Katılım – Rekabetçilik ve Okul Özerkliği: Eğitimin temelinde iletişim bulunmaktadır. Ceylan ve Mocan (2017: 113) eğitimi iletişim etkinliği olarak ifade etmektedir. İşbirliği, iletişim ve katılım birlikte değerlendirildiğinde bu konuların okulun nasıl işlediği ile ilgili olduğu görülmektedir. Eğitimin temel paydaşlarından olan anne ve babaların sürece nasıl katıldıkları, diğer okul ve eğitim kuruluşları ile nasıl işbirlikleri kurulduğu yönetim açısından önemlidir. Bu kilit alanda rekabetçilik ve okul özerkliğinin de yer alması, doğru yönlendirilemeyen rekabetin ve özerkliğin, okuldaki işbirliği ve iletişim alanlarını olumsuz etkileyebilmesi olarak açıklanmaktadır (Bäckman ve Trafford, 2006: 16).
- Öğrenci Disiplini: Eğitimde disiplin son derece önemli bir konudur. Özellikle disiplinsizlik, okul sistemlerinde bir endişe konusu durumundadır. Kayabaşı ve Cemaloğlu (2007: 150) başarılı bir eğitim sisteminde, sorunlu davranışların etkin şekilde yönetilmesinin önemini vurgulamaktadırlar. Bu nedenle okul yönetiminde öğrenci disiplini, dördüncü kilit alan olarak belirlenmiştir.

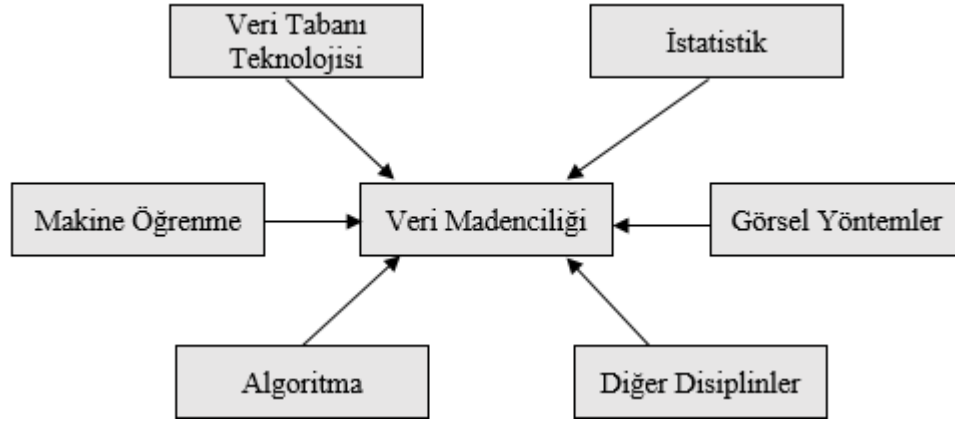
Eğitim kurumlarındaki yönetim durumunu belirlemek üzere “Haklar ve Sorumluluklar”, “Aktif Katılım” ve “Çeşitliliğe Değer Verme” ilkeleri ile “Yönetişim, Liderlik ve Kamu Sorumluluğu”, “Değer Odaklı Eğitim”, “İşbirliği, İletişim ve Katılım” ve “Öğrenci Disiplini” bileşenlerinin kesiştiği bir matris oluşturulmakta, hücrelere var olan durum yazılarak genel bir fikir edinilebilmektedir.

## Veri Madenciliği Kavramı

Veri madenciliği, büyük miktarda verinin genişölçüde ulaşılabilir olması ve bu verilerin faydalı bilgiye dönüştürülmesi gereği nedeniyle son yıllarda bilgi endüstrisi ve bilgi toplumunda büyük ilgi görmektedir (Adalı, 2017: 4). Veritabanlarında bilgi keşfi, depolanmış veri içerisindeki geçerli, yeni, faydalı ve sonuç olarak anlaşılabilir örüntülerin (patterns) çıkarılması sürecidir. Özkan (2016) veri madenciliğini büyük ölçekli veriler arasından “değeri olan” bir bilgiyi elde etme işi olarak tanımlamaktadır. Parr Rud (2001), veri madenciliğini çeşitli endüstrilerde kullanılan ve çeşitli teknikleri kapsayan bir terim olarak açıklamaktadır. Veri madenciliği büyük miktardaki veriden, gelişmiş modelleme teknikleri kullanarak saklıörüntüleri ve bilgiyi çıkarmayı amaçlamakta, veriyi uygulanabilir bilgiye dönüştürmektedir (Tsipsis ve Chorianopoulos, 2009).

Gevd., (2017: 20590)’ye göre veri madenciliğininve veri analizlerinin temel amacı, süreç verilerinden faydalı bilgiler çıkarmak, sürecin anlaşılması ve karar desteklerinin iyileştirilmesi için etkili bilgiye ulaşmaktır. Analiz edilecek veriler iyi düzenlenmiş ya da özelleşmiş veri ambarlarından veya yapısal olmayan veri kaynaklarından elde edilebilmektedir. Elde edilen bilgi, piyasa analizi, dolandırıcılık tespiti, müşteri sadakati ve üretim kontrolünden, bilim araştırmalarına kadar uzanan çok çeşitli uygulamalar için kullanılabilir. Bir başka tanıma göre; veri madenciliği, veri ambarlarında saklanan çok miktarda ve farklı türlerdeki veriye dayanarak daha önce keşfedilmemiş bilgileri ortaya çıkarmak, bunları karar verme ve eylem planını gerçekleştirmek için kullanma sürecidir. Veri madenciliği, büyük miktarda veri içerisinde, gelecekle ilgili tahmin yapmamızı sağlayacak bağıntı ve kuralların ortaya çıkarılmasını, daha önceden fark edilmemiş veri örüntülerini tespit edebilmemizi sağlamaktadır. Veri madenciliğinin amacı, geleceğe yönelik tahminlerde bulunarak bilgiyi gelecekteki müşteri ilişkilerini yönetmek amacıyla değerlendirmektir (Adalı, 2017: 4-5).

Veri madenciliği yöntemleri genel olarak istatistik, yapay zekâ ve yapay zekânın uzantısı makine öğrenimi olmak üzere iki ana kökten beslenmektedir. Bu iki disiplinin dışında, Şekil 4’de görüldüğü üzere, veritabanı teknolojisi, görsel yöntemler, algoritmalar da veri madenciliği yöntemlerinde önemli rol oynamaktadır (Akpınar, 2014).



**Şekil 4.** *Veri Madenciliği Disiplinlerarası İlişki* (Akpınar, 2014)

İstatistiğin genel olarak tanımlayıcı ve yorumlayıcı oluşu, veri madenciliğinde kümeleme, ilişki kurma, tahmin yürütme ve karşılaştırma amaçları ile kullanılmaktadır. Bu sayede birçok model çıkarılmaktadır. İstatistikte daha sıklıkla birincil veri analizine rastlanılmaktadır. Veriler belirli bir soru veya soru seti ile toplanılmaktadır. Veri madenciliğinde ise birincil veri analizi ile ilgilenilmemektedir. Süreç verilerinin modellerini ve değişkenler arasındaki ilişkileri analiz ederek, süreç izleme, hata teşhisi, mod kümeleme, anahtar değişkenlerin / kalite değişkenlerinin yumuşak algılanması gibi çeşitli uygulamalar için hangi istatistiksel modellerin geliştirilebileceğine dayalı olarak faydalı bilgiler çıkarılabilmektedir (Ge, 2017: 20590). İstatistiğin yanında veri tabanlarının ve bilgi öğrenme metotlarının, yeni algoritmaların geliştirilmesi ile birlikte veri madenciliği, birçok alanın kesişmesinin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır.

Veri madenciliği geleneksel istatistik uygulamalarıyla çok benzerlikler göstermektedir. Klasik istatistik uygulamaları genellikle özet verilerle çalışmakta, verilerin de yeterli düzeyde düzenlenmiş olması gerekmektedir. Veri yığını açısından kayıtlar, klasik istatistik uygulamalarında binlerle ifade edilmektedir. Veri madenciliği ise milyonlarca, milyarlarca veriyle ve değişkenle ilgilenmektedir. Veri sayısının çok fazla olması yüzünden bir takım özel analiz algoritmalarının geliştirilmesine gerek duyulmuş, ayrıca verilerin kaydedildiği ortamların da yeniden düzenlenmesini gerekli kılmıştır (Özkan, 2016).

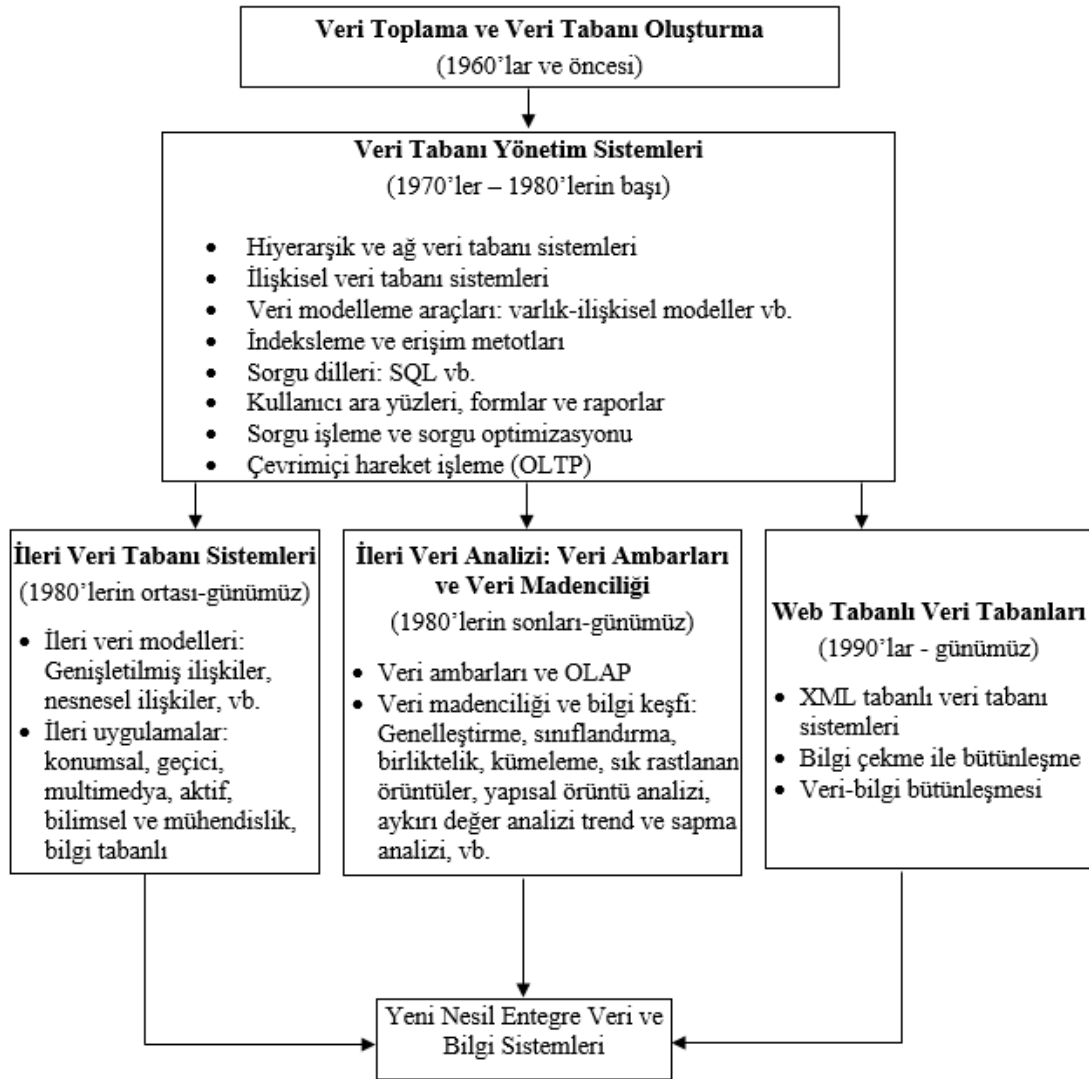
Zhang ve Zhang (2002) veri madenciliğinin, geleneksel istatistikten ayrıldığını şu şekilde ifade etmiştir.

İstatistik varsayım odaklıdır, hipotez kurulur ve verilere dayalı olarak geçerliliği doğrulanırken, veri madenciliği, istatistiğin aksine tahmin odaklıdır. Örüntüler ve hipotezler, verilerden doğrudan çıkartılır. Bir başka deyişle, veri madenciliği veri odaklı iken, istatistik insan odaklıdır.

Balaban ve Kartal'a (2015) göre bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, özellikle elektronik ortamlardakaydedilen veri miktarının önemli ölçüde artması ve bu verileri insan kapasitesi açısından yorumlamanın zorluğu, araştırmacıların veri madenciliğine yönelik daha fazla çalışma yapmalarına yol açmıştır. Veri madenciliği ile büyük miktardaki verilerden faydalı / stratejik bilgiler elde etmek olanaklı hale gelmiştir.

Veri madenciliği, bilgi teknolojileri evriminin doğal bir sonucu olarak görülebilmektedir. Veritabanı sistemleri endüstrisi, veri toplama ve veritabanı oluşturma, veri yönetimi (veri depolama, veri kurtarma, veritabanını işlem süreçleri) ve ileri veri analizi (veri ambarı, veri madenciliği.) işlevlerinin geliştirilmesinde evrimsel bir yola tanıklık etmiştir (Adalı, 2017: 7).

Geçmişten günümüze veriler her zaman yorumlanmış, bilgi elde etmek istenmiştir ve bunun için donanımlar oluşturulmuştur. Bu sayede bilgi, geçmişten günümüze taşınır hale gelmiştir. 1950'lerde ilk bilgisayarların sayım amaçlı kullanılması ile başlayan süreç, 1970'lerde ilişkisel veri modeli, ilişkisel veritabanı yönetim sistemleri uygulamaları ile devam etmiştir. Bu gelişmeleri 1980'lerde ilişkisel veritabanı yönetim sistemlerinin yaygınlaşması, 1990'larda büyük miktardaki veriden anlamlı bilgiyi elde etme yollarının aranmaya başlanması takip etmiştir. 1992 yılında veri madenciliği konusunda ilk yazılım gerçekleştirilmiştir. 2000'li yıllara gelindiğinde veri ambarları, veri madenciliği yaygınlaşmış ve hemen hemen her alanda uygulanmaya başlanmıştır (Savaş vd., 2012). Adalı (2017), veri madenciliğinin tarihsel gelişim sürecini aşağıdaki şekilde (Şekil 5) olduğu gibi göstermiştir:



**Şekil 5.** Veritabanı Sistemlerinin Tarihsel Gelişimi (Adalı, 2017: 7)

Veri madenciliği, işletme yöneticilerinin kararlarına yeni bir bakış açısı getirmek ve iş performansını artırmak için büyük veri tabanlarından keşfedilmemiş bilgileri getirmek amacıyla kullanılan bir iş zekâsı yöntemidir. Daha ucuz bilgi sistemlerinin çıkması ve bilgi depolama maliyetlerinin düşmesi, işletmelerin her bir veriyi ileride kullanmak üzere kaydetmesine yol açmıştır. Dolayısıyla veri yığınları her geçen gün büyümeye başlamış, verilerden bilgiye ulaşabilme daha da zorlaşmıştır. Veri madenciliği, matematiksel ve istatistiksel yöntemlerle veri yığınlarını tarayarak yeni ve anlamlı örüntü, ilişki ve eğilimleri belirleme sürecidir (Erduran, 2017: 7).

Aldana (2000) veri madenciliğini işletmelerin kurumsal verilerini optimize etmenin bir yolu olarak tanımlamış ve veri madenciliğinin gelişimini dört aşamada ele almıştır. İlk evre 1960'larda basit dosyalama, veri tabanı ve veri erişimi ile başlamıştır.

Bunu veri ambarlarının ortaya çıkması izlemiş, devamında karar destek sistemleri devreye girmiştir. Son evre ise veri madenciliğinin gelişimi olmuştur.

Verileri kaydetmek ve işlemek ile ilgili bu dört evredeki en önemli ayırım, ilk üç evrede verilerin ve yapılan analizlerin geçmişle ilgili bilgiler üretmesi, veri madenciliğinde ise gelecekle ilgili tanımlamalara yönelmesidir. Bu dört evreyle ilgili karar problemleri, kullanılan teknolojiler, ürün sağlayıcılar ve karakteristikler Tablo 4’de görülmektedir.

**Tablo 4. Veri Madenciliği Evrimi**

Evreler	Karar Problemi	Kullanılan Teknoloji	Ürün Sağlayıcı	Karakteristikler
Veri Toplama (1960’lı yıllar)	“Geçen beşyılıda toplamgelirim nedir?”	Bilgisayar, teyp,disk	IBM, CDC	Geriye dönük, statikveri dağıtımı
Veri Erişimi (1980’li yıllar)	“İngiltere’degeçtiği mizmart ayıbirim satışlarınedir?”	İlişkişelveritabanları(RDBMS),(SQL), (ODBC)	Oracle, Sybase,Informix , IBM,Microsoft	Kayıt düzeyindegeriye dönük dinamikveri dağıtımı.
Veri Ambarları veKarar DestekSistemleri (1990’lı yıllar)	“İngiltere’degeçtiği mizmart ayıbirim satışlarına kadardı?Boston ileİngilteretablo verisioluşturulsun”	OLAP, çokboyutluveritabanları,veri ambarları	Pilot, Comshare,Arbor , Cognos,Microsoft rategy	Çoklu düzeylerde,geriye dönük dinamikveri dağıtımı
Veri Madenciliği (2000’li yıllar)	“Gelecek ayBoston’dakibirim satışlar neolacak?Neden?”	İleri düzeydealgoritmalar, çokişlemcibilgisayarlar, büyükveritabanları	Pilot, Lockheed,IBM, SGI, SPSSvs.	Geleceğe dönük,proaktif, enformasyondağıtımı
Büyük VeriAnalizleri (Günümüz)	“Hangidemografik yapıdakimüşteriler hangikanallardanda ha çok alımyapar?”	Paylaşılmış DiskDosya Sistemleri,Bulut TabanlıDağıtık DosyaSistemleri	Hadoop, GoogleFile System vs.	Farklı kaynaklarınverileri ilişkilendirme ve değerlendirme

Kaynak: Aldana, 2000

Veri toplama aşaması, Web 1.0 dönemindeki durağan veriler için temel analitik süreçlerin manüelden daha hızlı çözümler sağladığı aşamadır. Veri erişim aşamasında veri tabanları arasında ilişki kuran, diğer bir deyişle birden çok dosyayı çeşitli komutlarla birleştirerek raporlar üretecek dinamik sistemler geliştirilmiştir. Veri ambarları ve karar destek sistemleri aşaması birden çok düzeyde dinamik veri dağıtımına olanak sağlamıştır. 2000’li yıllardan itibaren gelişen veri madenciliği aşamasında, önceki aşamalara göre en çarpıcı gelişme geleceğe yönelik öngörülerin sağlanmasıdır (Erduran, 2017: 9).

### ***Genel Tanımlar***

**İlişkisel Veritabanı:** İlişkisel veritabanı, bütün verileri işleyerek bir takım özelliklere bağlı şekilde çeşitli iki boyutlu tabloların oluşturulması ve bu tabloların birbirine bağlanmasıyla elde edilir. Öğrenci bilgilerinin bir tabloya konulması, öğretmenler ve dersler için de benzer şekilde tabloların oluşturulması, öğrencinin aldığı dersler, dersi veren öğretmenler gibi bağlantılar kurulması, ilişkisel veri tabanlarına örnek olarak verilebilir. İlişkisel veri tabanlarında genel olarak büyük veri grupları ve dizileri yer alır. Tabloyla ilgili her veri grubu, belirli bir anahtarla tanımlanan bir nesneyi temsil eder ve bir dizi öznitelik değeriyle tanımlanır. Varlık ilişkisi, veri modeli gibi anlamsal bir veri modeli oluşturulur. İlişkisel veritabanları yaygın şekilde kullanılan bir veri kaynağıdır. İlişkisel mantığın kullanıldığı ilk veri tabanlarından birisi, Microsoft firması tarafından üretilen Access veri tabanıdır (Çakar, 2008: 55-56) .

Kategorilere ayrılacak özellikleri bulunan verilerde ilişkisel veritabanları oldukça iyi bir performans sergileyebilmekte, yapıları yüksek performansa olanak sağlamaktadır. Tablolardaki kayıtların belirli anahtar alanlar (*primary key – secondary key*) kullanılarak birbirlerine bağlanmasıyla bir erişim noktasından ilgili verilere ulaşabilmekte, verinin bütün özellikleri seçilebilmektedir. Tablolar arasındaki bağlantılar sayesinde veri kayıtlarının bir kere ve bir yere yazılması sağlanabilmekte, böylece gereksiz veri tekrarları engellenebilmekte, verilerin depolanmasında etkinlik ve verimlilik sağlanabilmektedir. Verilere erişimde ve işlemlerin yapılmasında kullanıcılara sınırlandırmalar koyulabilmekte, böylece veri güvenliği artırılabilir. Veri kaynağını tek yerde tutmak ve ortak kullanım sağlamak, donanımla ilgili maliyetlerin de düşmesini sağlamakta, kullanıcılara ekonomik fayda yaratmaktadır (Erduran, 2017: 10).

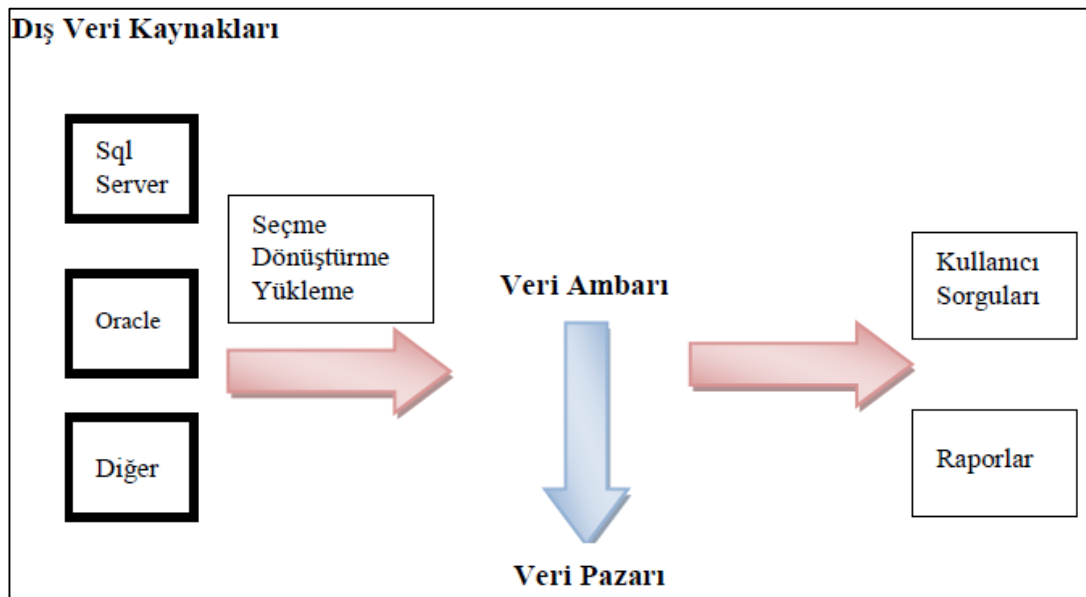
**Veri Ambarı:**Veri madenciliği süreciyle ilişkilendirilen ve veri madenciliği işleminin yapılmasını sağlayan özel veri tabanlarıdır (Koyuncugil ve Özgülbaş, 2009: 23). Veri ambarına yönelik yapılan tanımlar farklı veri kaynaklarından ve türleri farklı verilerden aynı amaç doğrultusunda kullanabilme özelliklerini içermektedir. Veri ambarları, zaman içinde doğal olarak gelişen tarihsel veri koleksiyonlarıdır. Teorik ve uygulama açısından zaman içinde değişen çok boyutlu verileri ve yapıları ele alınmaktadır (Bimonte vd., 2019: 1). 1990'lı yıllar ile birlikte veri madenciliğinde



geliştirilen uygulamalara bağlı olarak veri tabanlarında veri ambarı uygulamaları da geliştirilmiştir (Koyuncugil ve Özgülbaş, 2009: 22).

Veri madenciliği uygulamalarında verinin taşınması gereken vasıfları veri ambarı sağlamaktadır. Basit anlamda veri ambarı veri madenciliği uygulamalarının gerçekleştirileceği verileri tutan basit veri tabanlarıdır. Başka bir ifadeyle kayıtlı verileri incelemek ve analizlerini yapmak amacıyla kullanılan aktif çalışma alanlarına veri ambarı denilmektedir (Alp ve Atay, 2016: 58). Güçlü ve yeni bir teknoloji olan veri madenciliği, veri ambarlarındaki gizli kalan verilerin kullanılabilmesini, önemli bilgilere analizlerle ulaşılabilmesini sağlamaktadır (Kale ve Yüksel, 2020: 110).

Veri ambarı, çeşitli veri kaynaklarından büyük miktarda veri toplar ve bunları analiz etmek için kullanılabilir bir biçime indirir. Veri ambarları, verileri toplama hiyerarşilerine uyan düzeylerden oluşan bir boyutlar koleksiyonu boyunca analiz edilebilecek gerçekler olarak temsil eden çok boyutlu modele dayanır (Vaisman ve Zimányi, 2019: 2). Veri ambarının bu dört özelliği şöyle açıklanabilir: 1) Konu Tabanlı Veri Ambarları: Veri ambarının satış ya da öğrenci bilgileri gibi belirli bir konuya ait veriler içermesidir. 2) Birleştirilmiş Veri Ambarları: Birçok farklı kaynaktan gelen verinin birleştirilerek veri ambarını oluşturmasıdır. 3) Zamana Bağımlı Veri Ambarları: Bilgilerin periyodik aralıklarla eklenerek oluşturduğu veri ambarı modelidir. Her anahtar yapı tarihsel olarak dizilmelidir. 4) Kalıcı Veri Ambarları: Veri ambarındaki verinin, veri tabanlarında olduğu gibi periyodik olarak güncellenmediği türdür (Ekinci, 2009: 3).



Şekil 6: Veri Ambarına Veri Girişi (İşli, 2009; Can, 2017: 5)

Şekil 6'da görüldüğü gibi veri ambarına giren veriler işletmeye ait çalışan sistemler üzerinden olabileceği gibi işletmeye ait olmayan kaynaklardan da olabilir. Çalışan sistemler; rutin olarak yapılan işleri, gerçekleştirilen işlemleri ve bu işlemlerin sonuçlarını saklayan sistemlerdir. Çalışan sistemler; müşteri bilgileri, mağaza stokları, satış miktarları gibi bilgilerin işlendiği ya da saklandığı sistemler olabilmektedirler (Ekinci, 2009: 4). Sonuç olarak veri ambarlarının özel bir veri tabanı olduğu, veri madenciliğinin ihtiyacı olan verileri tuttuğu görülmektedir.

Ekinci (2009: 4) veri ambarları kullanılarak birçok analiz yapılabildiğini, bu analizler sonucunda istenilen verilere ulaşılabildiğini belirtmekte, yapılan analizlere örnek olarak Çevrimiçi Analitik İşleme (*Online Analytical Processing*– OLAP) ve Müşteri İlişkileri Yönetimi (*Customer Relationship Management* - CRM) uygulamalarını göstermektedir. Veri ambarları üzerinde yapısal sorgulama dili (*Structured Query Language* – SQL) kullanılarak kolay bir şekilde istenilen bilgilere ulaşılabilmektedir.

**İşlem Veritabanı:** İşlem veritabanında her kayıt bir dönüşüme karşılık gelmektedir. Dönüşümlere benzersiz kimlik numaraları verilir ve içerisinde dönüşüme girecek varlık listesi bulunur. Dönüşümsel veritabanlarında dönüşüm tarihiyle birlikte çok sayıda değişkenin bulunduğu tablolar vardır. Genel olarak bankacılık, ulaşım ve iletişim gibi işlem yoğun sektörlerde kullanılmaktadır (Erduran, 2017: 13).

İşlem veritabanlarının tasarımında dört temel kural bulunmaktadır. Bunlar tutarlılık, dayanıklılık, izolasyon ve atomiklik olarak adlandırılır. Bütün kuralların blok şekilde geçerli olması ile işlemler gerçekleştirilir. Başka bir ifadeyle birçok komutun bir bütün olarak çalıştırılması sağlanır ve bütün komutlarda başarı sağlanırsa işleme onay verilir. Herhangi bir komutun bile başarısız olması durumunda bütün işlemler iptal edilerek dönüşüm öncesi duruma geri dönlür. Böylece olası hatalarda veri kaybının önüne geçilmiş olunur. Bu duruma internet bankacılığında bir örnek verilebilir. Yapılan bir elektronik fon transferine onay verilmesine karşılık olası bir hata durumunda transfer iptal edilerek transferi yapan kişinin mali kayıp yaşamayı engellenmiş olur (Au ve Keith, 2003).

### *Veri Madenciliğinde Kullanılan Teknikler*

Veri madenciliğinin kökeninde istatistik bulunmasına karşılık içerisinde birçok farklı disiplinden de katkılar bulunmakta, bundan dolayı disiplinler arası bir alan özelliği taşımaktadır. Birçok disiplinden özellikler taşıyan veri madenciliği istatistikten matematiğe, görselleştirmeden bilgisayar bilimlerine, veri tabanlarından veri ambarlarına kadar birçok bilim alanını barındırmaktadır. Bulanık mantık, genetik algoritma, yapay sinir ağları, sonlu kümeler, yaklaşımlı kümeler gibi birçok teknik, veri madenciliği uygulamalarında sıklıkla kullanılmaktadır (Karakuş, 2009: 33). Veri madenciliğinin temelde ilgili olduğu bilim alanları Şekil 7’de görülmektedir.



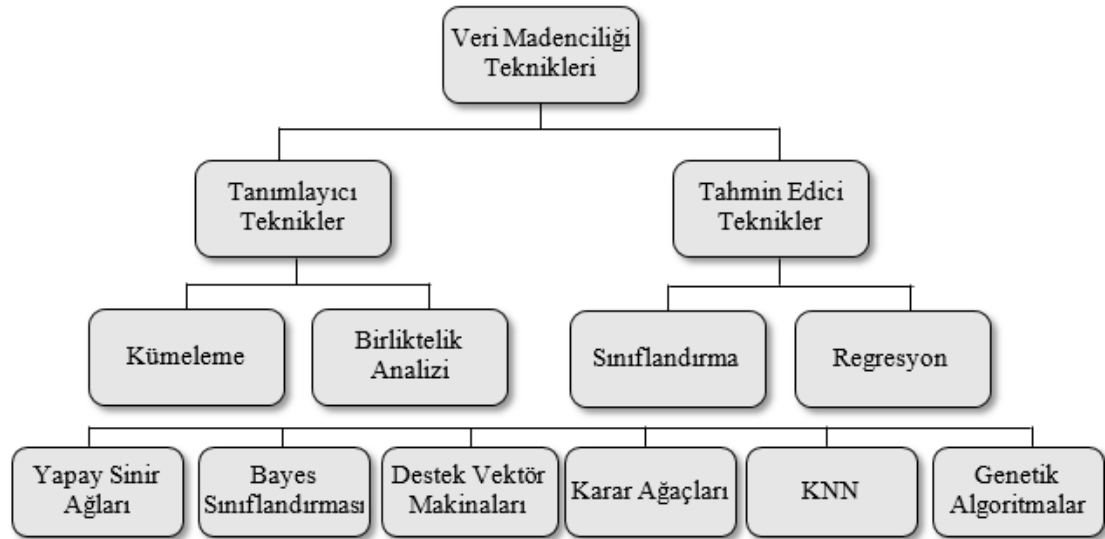
**Şekil 7.** Veri Madenciliği ile İlişkili Bilim Dalları (Erduran, 2017: 21)

Veri madenciliğinin temel amacı verilerin analiz edilmeye uygun duruma getirilmesidir. Bu amaç doğrultusunda yazılımlar, veri depolama üniteleri, bilgi işlem kapasitesi yüksek donanımlar, veri tabanları ve veri ambarları kullanılmaktadır. Veri madenciliğinde birçok analiz kullanılarak verinin çözümlenmesi, raporlanması ve sonuçların çıkartılması için istatistik, yapay sinir ağları, makine öğrenmesi gibi tekniklerden faydalanılmaktadır. Bundan dolayı büyük, dağınık ve karmaşık veri yığınlarının analiz edilmesinde veri madenciliğinin birçok bilim alanı ile ortak paydada hareket ettiği söylenebilir. Veri madenciliği, verilerin analiz süreci aşamasında diğer bilimsel disiplinlerin yetersiz kaldıkları durumlarda bir nevi

katalizör gibi görev yapmaktadır. Bu durumlara örnek olarak dağınık ve karmaşık verilerin ve veriler arası ilişkilerin zayıf olduğu durumlarda istatistiksel yöntemlerle gerekli sonuçlara ulaşamıyor olması, artan değişken ve varlık sayıları karşısında veri küpünün büyümesi ve modelleme sorunlarının ortaya çıkabilmesi gösterilebilir (Erduran, 2017: 20).

İstatistik biliminde varsayımlar ortaya konulmakta, doğrulukları ise belirli teorilerden hareketle sınanmaktadır. Makine öğrenmesinde geçmiş verilerden ve bilgilerden hareketle sezgisel bir öğrenme işlemi yapılmakta, yeni bilgilerle öğrenmenin tamamlanmasına çalışılmaktadır. Veri madenciliğinde bütün bu çalışmalar bir araya getirilebilmekte, teori ile sezgiyi bir araya getiren tündengelem tekniklerinin kullanılabilmesi olanaklı hale gelmektedir (Koldere, 2008: 50-52).

Veri madenciliğinde kullanılan temel teknikler Şekil 8’de görülmektedir.



Şekil 8. Veri Madenciliği Teknikleri (Ngai vd., 2009: 2594)

Şekil 8’de de görüldüğü gibi veri madenciliğinin temel teknikleri tanımlayıcı ve tahmin edici teknikler şeklinde ikiye ayrılmıştır. Araştırılacak problemin özelliklerini ortaya koymayı sağlayan bu grupta tanımlayıcı teknikler, veri seti içindeki gizli örüntülerin ortaya çıkartılmasını ve ileride uygulanabilecek yöntemlerle ilgili fikir edinilmesini amaçlamaktadır. Tahmin edici teknikler ise önceden sonuçlarına ulaşılmış verilerle modeller geliştirilmekte, sonrasında sonuçların bilinmediği benzer özelliklerdeki verileri içeren ortama model uygulanarak sonuçların tahmin edilebilmesi amaçlanmaktadır (Ayhan, 2013: 27).

Endüstriyel alandaki veri madenciliği uygulamalarında en çok kullanılan tekniklere örnek olarak yapay sinir ağları, makine öğrenmesi, genetik algoritmalar, birliktelik ve özellik seçimleri, karar ağaçları ve kümeleme verilebilir (Liao vd., 2012: 11307).

**Tahmin Edici Modeller** Denetimli öğrenme şeklinde de ifade edilen bu modellerde önceden sonuçlarının bilindiği verilerden hareket edilerek bir model kurulmaktadır. Kurulan model, sonuçlarının bilinmediği ve önceki verilerle aynı özellikleri taşıyan yeni veri setine uygulanmakta, böylece ortaya çıkabilecek sonuçlar tahmin edilmeye çalışılmaktadır. Bu modelde bir değer tahmininin yapıyor olması, modelin bilgi keşfine dayanan bir teknik olduğu anlamına gelmektedir. Bu modele örnek olarak geçmiş dönemlerdeki havanın sıcaklığına, nemine ve rüzgârın hızına bakılarak gelecek dönemlerdeki hava durumunun tahmin edilmeye çalışılması verilebilir (Erduran, 2017: 22).

#### *Sınıflama Tekniği*

Verilerin sınıflandırılması, veri madenciliğinde yaygın şekilde kullanılan bir tekniktir. Örüntü tanımlamanın ve makine öğrenmesinin temelinde de sınıflama tekniği bulunmaktadır (Muslu, 2009: 20). Örüntünün tanımlanması analizinde sınıfların tanımlanması yapılırken makine öğrenmesinde sınıfın özelliklerinin belirlenmesi ve belirlenen özelliklerin yeni veri yığına uygulanması işlevleri yerine getirilmektedir. Yeni veri setinde bulunan yeni nesnelerin özelliklerinin açıklanması ve önceden tanımlı hangi sınıf setine ait olduğunun belirlenmesi için bu teknik kullanılmaktadır.

Sınıflama yapılırken ilk olarak veri setinde bulunan nesnelere ifade eden sınıf değişkeninin belirlenmesi ve atanması işlemi yapılır. Daha sonra öğrenme kümesi adı verilen modelin kurulmasına geçilir. Bütün sınıflar için ayrı ayrı öğrenme kümesi nesnelere belirlenmesiyle birlikte bu kümenin dışında kalan nesnelere de belirlenmiş olur. Öğrenme kümesinin dışında kalan nesnelere deneme kümesi adı verilir. Son aşamada deneme kümesindeki nesnelere, modelle uygun şekilde sınıflandırılır. Verilerin hangi sınıflara girmesi gerektiği, verinin özelliklerinden hareketle tahmin edilmektedir (Kotsiantis, 2007: 253-254).

Öğrenme kümesi ile test kümesi belirlemede çeşitli yöntemlerden yararlanılabilmektedir. Seçilen yöntemin modelin başarısına doğrudan etkisi olduğu

için hangi yöntemin kullanılacağına karar vermek büyük önem taşımaktadır. Veri madenciliği programlarında kullanıcılara kümelerin belirlenmesinde farklı seçenekler sunulmaktadır. Kullanılan yöntemler içerisinde küme bilgilerinin farklı dosyalar üzerinden sisteme aktarımı, veri seti içerisinde belirlenen bir oran doğrultusunda deneme kümesinin oluşturulması, veri kümesinin belirli bir sayıda parçalara ayrılması ve her parçanın test kümesi olarak kullanımının sağlanması sayılabilir.

Sınıflama yönteminde kullanılan karışıklık matrisi örneği Tablo 5’de görülmektedir.

**Tablo 5.***Karışıklık Matrisi Örneği*

		Tahmin Edilen Sınıf	
		X	Y
Doğru Sınıf	X	Doğru pozitif	Yanlış negatif
	Y	Yanlış pozitif	Doğru negatif

Sınıflandırmanın değerlendirme kriterlerinden tahmini doğruluk ve anlaşılabilirlik en önemli kriterlerdir. Performans ölçütü olan ve genelleme olarak da adlandırılan tahmini doğrulukta, ortaya konulan modelin performansına bakılabilmektedir. Anlaşılabilirlik ile de modelin ne düzeyde anlaşılabilir olduğu belirlenmektedir (Akyol ve Alataş, 2016: 839).

Sınıflandırma yöntemlerinden karar ağaçları ile mesafeye dayalı algoritmalar, veri tabanlarına kolay şekilde entegre edilebildiğinden sınıflandırmada en çok kullanılan yöntemlerdir. Karar ağaçlarında hiyerarşik bir yapı ile gösterim sağlanmakta, basit öğrenme algoritmaları kullanılarak karar modeli sonuçları, hiyerarşik yapıya yerleştirilmektedir. Yapıda veri setinden belirli kurallar doğrultusunda bölünmüş düğümler ve yapraklar gösterilmektedir. Kuralların oluşturulmasında “eğer kuralları – *if rules*” kullanılmaktadır. Başlangıç düğümüne kök adı verilmekte, sonraki düğümler test yapıldıktan sonra oluşturulmaktadır. Sınıflar yapraklarla gösterilmektedir. Karar ağaçlarının tercih nedenlerinin başında kolay anlaşılabilen kuralların üretilmesi yer almakta, kategorilerin oluşturulması, gruplarla ilgili ilişkilerin tanımlanması ve bölümlendirmelerin yapılması gibi amaçlarla karar ağaçları kullanılmaktadır (Emel ve Taşkın, 2005: 225). Verilerin birbirleri arasındaki uzaklıkları ve birbirlerine benzerlikleri üzerinden hesaplama yöntemi olan mesafeye dayalı algoritmada (K-NN, *K-Nearest Neighbours*) birbirlerine yakın nesnelerin aynı

sınıfa atanması mantığı kullanılmaktadır. Yeni verilerin veri setine eklenmesi aşamasında daha önce sınıflandırılan öğrenme kümesinin verilerine uygun şekilde ekleme ve sınıflandırma yapılmaktadır. Ekleme işleminde deneme kümesindeki nesnelere öğrenme kümesi nesnelere uzaklığı hesaplanmakta, en yakında bulunan k tane nesnenin bulunduğu sınıfa yeni veriler eklenmektedir. Tercih edilme nedenlerinin başında basitliği ve gürültü içeren verilerle de olumlu sonuçlara ulaşılması gelmektedir. Buna karşılık K-NN yönteminde hesaplamaların yapılması sürecinde artan veri sayısı nedeniyle bilgisayar belleğinde yer sorunu ortaya çıkmakta, bütün yeni nesnelere için uzaklıkların tek tek hesaplanması da uzun sürmektedir (Erduran, 2017: 24).

İstatistiksel bir sınıflandırma olan Bayes yönteminde olasılık hesapları kullanılmaktadır. Eklenecek nesnenin niteliğinin sınıfta oluşturacağı etkinin, diğer nitelik değerlerinden bağımsız olduğunu varsayan Bayes yönteminde bağımsızlığa sınıf koşullu bağımsızlık denilmektedir (Talebi, 2013: 9).

Herhangi bir sınırlandırmaya gerek duyulmadan sınıflama yapabilmeyi sağlayan yöntemler ise yapay sinir ağları, destek vektör makineleri ve genetik algoritmalarıdır. Bu yöntemlerde, geliştirilmiş model ile bir sınırlandırma yapılmadığı için geleneksel istatistiksel yöntemlerden daha yüksek oranda doğru tahminlere ulaşılabilmektedir (Karakuş, 2009: 79).

Sınıflama algoritmalarının denetimli öğrenme biçimi olduğu söylenebilir. Kullanıldığı alanlara örnek olarak hastalık tanısı oluşturma, ses ve el yazısı tanıma, haberlerin kategorizasyonu, dolandırıcılığın tespiti, kredi kart başvurularının değerlendirilmesi sayılabilir.

### *Regresyon Tekniği*

Regresyon analizinin temelinde de istatistik bulunmaktadır. Regresyon tekniğinde değişkenlerin diğer değişkenlerle ilişkileri matematiksel fonksiyonlar olarak tanımlanır (Lorcu, 2015: 240). Bağımlı değişken belirlendikten sonra bir ya da birden çok bağımsız değişkenle ilişkili ortaya koyan bir matematiksel model kurulur. Modelde tek bağımsız değişken varsa basit regresyon olarak adlandırılmakta, birden çok bağımsız değişkenin kullanılması durumunda ise çoklu regresyon olarak tanımlanmaktadır.

Regresyon analizinde temel amaç, kestirimler yapabilmek ve veriyi özetleyebilmektir. Bu analiz yönteminde bazı varsayımlar bulunmaktadır. İlk varsayım bağımlı değişkenin tesadüfi olduğu ve normal dağılıma uyduğu varsayımdır. Diğer varsayımlar hata varyanslarının eşit olması, otokorelasyon olmaması ve çoklu regresyonda bağımsız değişkenler arasında ilişki olmamasıdır. Süreklilik gösteren değerleri tahmin işlemlerinde kullanılan regresyon analizini sınıflandırma tekniğinden ayıran temel özellik, regresyonda kullanılan bağımlı değişkenin sayısal olması ve bir kategoriye girmemesidir. Regresyonla belirlenmeye çalışılan, bir durumun veya olayın etkilendiği diğer durum ve olayların belirlenmesidir (Erduran, 2017: 25).

**Tanımlayıcı Modeller** Tekrarlı örüntülerin ve dolaylı anlatımların kullanılarak verileri gruplandırmayı sağlayan, eldeki verilerle karar vermeye yardımcı olan tanımlayıcı modeller, denetimsiz öğrenme olarak da bilinmektedir. Bu öğrenme biçiminde sisteme yeni bilgiler verilmediğinden dolayı sonuçların kesin doğruluk içermeyebileceği söylenebilir (Erduran, 2017: 26).

### *Kümeleme*

Birbirleriyle çok farklı özelliklere sahip olan bir anakütlenin ortak özellik içerenlerini gruplandırmayı sağlayan kümeleme analizi, çok değişkenli istatistiksel bir yöntemdir. Kümeleme analiziyle gruplandırılmamış verilerin benzerlikler üzerinden gruplandırması sağlanabilmekte, böylece araştırmacılara özet bilgiler sunulabilmektedir. Veri madenciliği uygulamaları, kümelemenin yaygın şekilde kullanıldığı bir alandır (Akpolat vd., 2013: 23). Veri madenciliğinde kullanılan veri miktarlarının çok fazla olması, veriyi anlamlandırmada güçlükler oluşturmaktadır. Bu güçlükler kümeleme analizleri yapılarak aşılabilmekte, veriler belirli kriterler üzerinden gruplandırılabilen, özet bilgiler içeren üst gruplar oluşturulabilmektedir. Bu duruma bir örnek olarak bir malı sürekli alanlar ile nadiren alanların satın alma alışkanlıklarındaki farklılıklardan yola çıkılarak her iki grubun demografik özellikleri arasındaki benzerliklerin ve farklılıkların tespiti ile yeni varsayımlarını oluşturulabilmesi verilebilir (Erduran, 2017: 26).

Kümelemenin temel noktası, verilerin benzerlikleri üzerinden gruplandırılabilmesidir. Bunun dışında gerçek veri tiplerini belirlemek, kolay bir şekilde model oluşturmak, grup içi ön tahminler yapmak, hipotezlerin testlerini yapmak, veri yapısını belirlemek, verileri indirgemek ve ayrıık değerleri bulmak gibi



amaçlarla da kümeleme analizi kullanılmaktadır. Kümeleme analizinde anakütlenin yapısını doğru şekilde ifade edebilen güvenilir örnek seçiminin yapılması, analizin başarısını doğrudan etkilemektedir. Kümeleme analizinde verilerin uzaklık değerlerinin normallığı değerlendirildikten sonra benzerlik matrisinin belirlenmesi, kümelerin ayrılması ve yorumlama aşamalarına geçilmektedir (Lorcu, 2008: 258-260).

Nesneleri benzerlikler üzerinden kümelere dâhil etmek üzere kullanılan farklı yöntemler bulunmaktadır. Bunlardan birisi olan hiyerarşik kümelemede benzerliği en fazla olan iki birimin aynı gruba atanmasıyla işlemler başlamakta, benzer diğer birimlerin aynı gruba atanmasıyla işlemler bitmektedir. Başka bir yöntemde ise verilerin kümelere atanmasında ortalama değerler kullanılmakta, ortalamaya en yakın değerler aynı kümelere atanmaktadır. Bütün kümeleme yöntemlerinin en önemli kriteri, oluşturulan kümelerin kendi içlerindeki benzerliğin ve diğer kümelerle farklılıkların maksimum düzeyde olmasının sağlanmasıdır (Çelik, 2013: 175).

Denetimsiz öğrenme uygulamalarında küme sayısını önceden belirlememek gerekmekte, buna karşık birçok algorithmada analiz öncesinde küme sayısı kullanıcıdan istenilmektedir. Küme sayısını önceden isteyen algoritmaların kullanılması durumunda kullanıcılar, analizlerden önce küme sayısının belirlenmesiyle uğraşmakta, optimum küme sayısını belirleyebilmek için birçok deneme yapmak durumunda kalmaktadırlar. Optimum küme sayısını hesaplayabilmek için birtakım indeksler bulunmaktadır. Bu indekslere örnek olarak aşağıdakiler verilebilir (Erduran, 2017: 28):

- **Dunn İndeksi:** Kümeleri iyi ve yoğun dağıtma varsayımından yola çıkan bu indekste D katsayısı kullanılmakta, katsayı büyüdükçe küme kalitesinin başarılı olduğu ortaya çıkmaktadır.
- **Davies-Bouldin İndeksi:** Bu indeksin hesaplanmasında nesnelere ile küme merkezleri arasındaki uzaklıklar toplanmakta, bu toplam küme merkezlerinin arasındaki uzaklığa bölünerek bir oran bulunmakta, bu oranın en yüksek değeri küme sayısına bölünmektedir. Elde edilen DB değeri ne kadar küçük ise, kümelemenin kalitesi de o kadar iyi olmaktadır.
- **Silhouette İndeksi:** Bu indeks küme homojenliği ve kümeler arası kopukluğu belirlemek için kullanılmaktadır. İndeks değeri 1'e yaklaştığı sürece kümelemenin kalitesi de yüksek olmaktadır.

- **C İndeksi:**Bu indekste küme içinde bulunan nesne çiftlerinin aralarındaki mesafe hesaplanmakta, en küçük ve en büyük mesafelerden hareketle C değeri bulunmaktadır. C değerinin küçük olması, kümeleme kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir.
- **Jaccard İndeksi:**Bu indekste kümeleme ve sınıflama bir arada kullanılmaktadır. Öncelikle veri seti içinde ayırt edilebilir bir sınıf belirlenmekte, daha sonra nesne çiftleri üzerinden indeks hesaplanmaktadır. İndeks değeri 0-1 arasında bir sonuç vermekte, nesne çiftlerinin hiç bir ortak noktası olmadığında indeks değeri 0, çiftlerin birebir aynı olması durumunda indeks değeri 1 olmaktadır.

### *Özetleme*

Karakterizasyon veya genelleştirme olarak da adlandırılan özetleme, verileri basit tanımları yapılmış alt gruplar içine yerleştirme işlemidir. Özetleme veritabanı hakkında betimleyici bilgileri ortaya çıkarır ve verilerden elde edilen ortalama veya standart sapma gibi tüm veriyi temsil eden göstergelerin hesaplanmasını ifade eder. Özet bilgiler, veritabanı fonksiyonları ve tanımlayıcı veri madenciliği teknikleri kullanılarak elde edilebilir (Aydın, 2007: 14).

### *Birliktelik Kuralları*

Veritabanında hareketleri birlikte olan verileri, modele katkı sağlamak üzere ikili ya da çoklu şekilde belirleyebilmek amacıyla birliktelik kuralları uygulanmaktadır. Birliktelik analizinin bir diğer adı pazar sepeti analizi olup fazla miktarda verinin olması durumunda araştırmacıların karar alma sürecine olumlu etki yapan bir analizdir (Melek, 2012: 17). Veri setinde nesnelere birlikte görülme sıklığının ifade edildiği birliktelik kurallarında veri kümelerinin korelasyon değerleri tespit edilerek ilişkiler belirlenmekte, belirlenen ilişkilere uygun şekilde kurallar oluşturulmaktadır. Bu kuralın en yaygın uygulama örneği e-ticaret sitelerinde önerilen ürünler kapsamında görülebilir. Müşterilerin satın aldıkları ürünlerden yola çıkılarak alınabilme olasılığı yüksek ürünler, bu yöntemle müşterilere seçenek olarak sunulmaktadır. Sunumda müşteriye *bu ürünü alanlar şu ürünleri de aldı, şu ürünlere de baktı* şeklinde bilgiler verilmekte ve yönlendirilmektedir.

Birliktelik kuralları kullanılarak çok büyük veri yığınlarındaki örüntüler, diğer yöntemlere göre daha kolay şekilde belirlenebilmektedir. Ancak kuralların

uygulanmasındaki işlemlerin yoğunluğu, güçlü ve yüksek kapasiteli bilgisayarlara gereksinim duyulmasına yol açmakta, bu da maliyetleri yükseltmektedir. Bir başka dezavantajlı durum ise veri setiyle ilgili kimi kuralların tesadüfi olabilmesidir. Bundan dolayı süreç içerisinde kuralların sürekli gözden geçirilmesi gerekmektedir. Birliktelik kuralları oluşturulurken birçok kural üretilmekte, üretilen kurallarda ilişki gücü, güven, destek ve kaldırma oranı gibi değerler incelenmektedir. Burada güven değeri, birliktelik gösteren nesnelere benzer özelliklerde olma olasılığıdır. Özelliklerin farklı nesnelere tarafından gösterilme olasılığı destek değeri anlamına gelmektedir. Kaldırma oranıyla ise neden-sonuç ilişkisinin gücü ortaya konulmaktadır (Erduran, 2017: 29-30).

Özçakır ve Çamurcu (2007: 23) birliktelik kuralını aşağıdaki şekilde açıklamaktadır:

“ $[A_1, A_2, \dots, A_m] \Rightarrow [B_1, B_2, \dots, B_n]$  ise,  $[A_1, A_2, \dots, A_m]$  veri setinde A verileri görüldüğünde, sık olarak  $[B_1, B_2, \dots, B_n]$  verilerinin aynı durum içinde yer aldığı belirtilmektedir. Örneğin  $[\text{çanta}, \text{ayakkabı}] \Rightarrow [\text{saat}]$  olarak tanımlanan kuralda destek oranı %10, güven oranı %30 ise, çanta ve ayakkabı alanların %10'u, %30 olasılıkla saat alabilmektedir.

Birliktelik kuralları algoritmaları içerisinde Apriori algoritması en çok kullanılan algoritmadır. Bu algorithmada elde edilen veri seti, sıkça tekrarlanan veri kümelerinin bulunması için birçok kez taranmakta, böylece olası en doğru tekrar kümeleri oluşturulmaktadır. Modelin kurulmasında  $I = \{i_1, i_2, \dots, i_m\}$  ile veri kümesi gösterilmekte, veri setinde olası tüm hareketler D ile, verilerin her bir hareketi ise T ile ifade edilmektedir. Veri seti taranırken ilk olarak en düşük destek eşik değeri baz alınmaktadır. Analizin ilk aşamasında sık tekrarlı verilerin belirlenmesi yapılmakta, daha sonra diğer sık tekrarlı veri kümesi belirlenerek bu kümenin destek değerinin hesaplanmasına geçilmektedir. İşlemler, yeni bir tekrarlı veri kümesinin oluşturulamamasına kadar devam ettirilmektedir (Özçakır ve Çamurcu, 2007: 23).

2000'li yıllarda geliştirilen FP-Growth (*Frequent Pattern*) algoritması, birliktelik kurallarını uygulayan diğer algoritmalarından daha yüksek bir performansa sahiptir. Diğer algoritmalarda veri setinin birçok kez taranmasına karşılık bu algorithmada sadece iki kez tarama yapılmakta, ilk tarama aşamasında destek değerleri hesaplanarak sıralanmakta, ikinci tarama aşamasında ağaç veri yapısı oluşturulmaktadır. Algoritmanın temeli böl-yönet stratejisine dayanmaktadır. Destek

değerinin büyük olması, veriyi köke yaklaştırmaktadır. Ağaç yapısına yerleştirilen veriler anakütleyi temsil etmekte olan verilerdir ve doğal olarak veri setinden sayıca daha azdırlar. Ağaç yapısında en dıştan köke doğru her verinin koşullu örüntüsü yer almaktadır (Birant vd., 2010: 258-261).

### ***Görsel Veri Madenciliği***

Görsel etkileşim tekniklerinin kullanıldığı ve böylece verilerin algılanabilirliklerinin artırıldığı veri madenciliği tekniği, görsel veri madenciliği olarak adlandırılmaktadır. Adından da anlaşılacağı üzere veri madenciliği ile görselleştirme teknikleri bir arada kullanılmaktadır. Görsel veri madenciliği ile elde edilen veri, bir takım teknikler kullanılarak veri madenciliğine daha uygun ve kullanışlı duruma getirilmektedir. Kullanılan tekniklere etkileşimli bozulma, etkileşimli bileştirme, filtreleme, mesafe ayarlama, temizleme teknikleri örnek olarak verilebilir. Bu yöntem ile çok boyutlu veriler daha küçük boyutlara indirgenebilmekte, verilerin birbirleriyle ilişkileri korunarak yeni örüntüler elde edilebilmektedir (Erduran, 2017: 18).

Görsel veri madenciliğinin işlem adımları ham veriyi toplamak ile başlamaktadır. Daha sonra toplanan veriye görselleştirmeyle ilgili teknikler uygulanmakta, bu aşamadan sonra veri madenciliği teknikleri kullanılmakta ve en son aşamada bilgi çıkarımı gerçekleştirilmektedir. Görsel bilgi çıkarımının kullanıcının sezgileriyle doğru orantılı olması nedeniyle bu yöntemin insanların algı sistemleriyle bilgisayar sistemi arasında bir köprü oluşturduğu söylenebilir. Görsel veri madenciliği kavramı, veri madenciliği teknolojisi ve görselleştirme teknolojisinin sürekli gelişimine dayanan iki teknolojiyi entegre etmektir. Görsel veri madenciliği teknolojisi kaynak verileri, ara verileri, sonuç modelini ve tüm veri madenciliği sürecini kullanıcılara sezgisel bir şekilde ifade etmek için bilgisayar grafikleri ve görüntü işleme teknolojilerini birleştirir (Qu ve Wang, 2021: 2).

### ***Veri Madenciliğinde Süreçler***

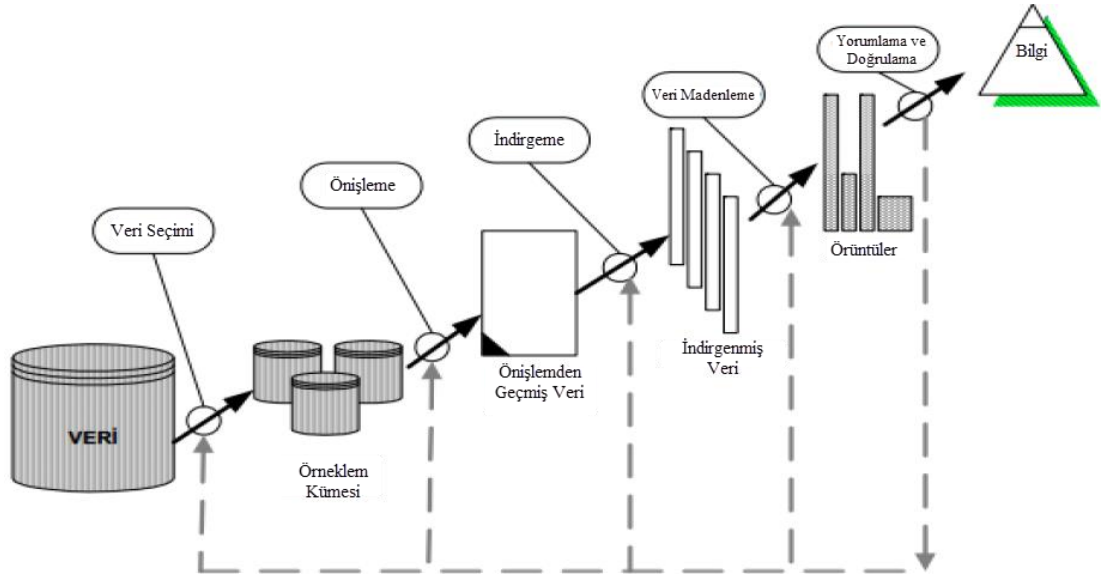
Bilgi çağında veriye, veriden anlamlı sonuçlar üretmeye ve veritabanlarına yapılan yatırım her geçen gün artmaktadır. Veriye erişimin git gide kolaylaşması ve veri miktarındaki bolluk, veri madenciliği ve bilginin keşfini önemli bir gereklilik haline getirmiştir. İşletmeler veritabanlarında her geçen gün daha fazla veri depolama ihtiyacı duymaktadır (Özçakır ve Çamurcu, 2007: 22). Ancak çok büyük boyutlara

ulaşan veriyi işlemek ve bunlardan anlamlı sonuçlar çıkartmak hiç kolay olmamaktadır. Veri miktarlarının büyümesi ve karmaşıklıklarının artması, daha iyi çözümlene tekniklerine olan gereksinimi artırmaktadır (Şimşek, 2006: 3). Yüksek yoğunluklu verilerden faydalanmak, gizli kalmış değerli bilgilere ulaşmak, bilgi çağında çok daha önemli duruma gelmiştir. Büyük veri yığınlarında değerli bilgileri arama ve keşfetme sürecine VeriTabanlarında Bilgi Keşfi VTBK (*Knowledge Discovery in Databases- KDD*) adı verilmektedir (Özçakır ve Çamurcu, 2007: 22).

Veriden anlamlı bilgilerin çıkarılması bilgi keşfi olarak adlandırılırken, veri madenciliği, VTBK sürecinde, kabul edilebilir hesaplama verimliliği sınırlamaları altında veri analizlerinin ve algoritmaların uygulanarak veri üzerindeki örüntülerin ya da modellerin ortaya çıkarıldığı bir adımdır. VTBK süreci, hem kuruluş içindeki hem de kuruluş dışındaki veritabanlarından toplanan verileri kullanmaktadır. Bu veriler, ilişkileri keşfetmek için farklı açılardan ve perspektiflerden analiz edilmektedir (Gilchrist vd., 2012: 4-5). Eğer veri tabanlarında bilgi keşfi süreci başarılı ise keşfedilen bilgi, organizasyonların karar verme sürecinin geliştirmesi amacıyla kullanılabilir (Kumar vd., 2011: 11).

Veritabanlarında bilgi keşfi, verinin gelişimi ve bilgi tabanlı sistemler için önemli bir konudur. Bilgi keşfi için veri tabanlarında, nitelik odaklı girişim metodları geliştirilmiştir. Bu metodlar özellikle örneklerden öğrenme teknikleri içeren makine öğrenme paradigması ile küme yönelimli veritabanı operasyonlarını bütünleştirerek, gerçek veriden genelleşmiş veriyi çıkartmaktadır (Adalı, 2017: 8).

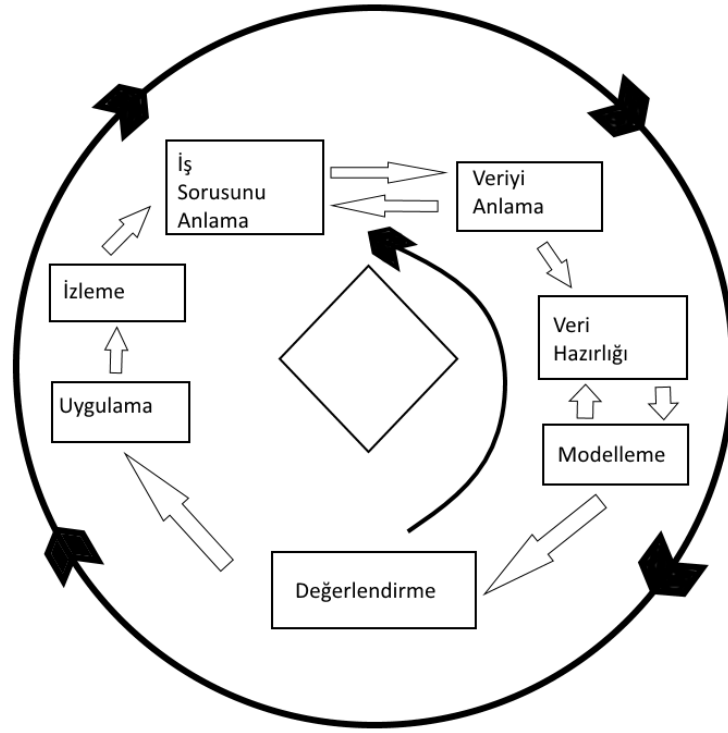
Günümüz gerçek veri tabanları, büyük boyutları (genellikle birkaç gigabyte veya daha fazla) sebebiyle gürültüye, eksik ve tutarsız verilere, muhtemel çoklu heterojen kaynaklara karşı son derece duyarlıdır. Düşük kaliteli veri, düşük kalitedeki analiz sonuçlarına sebebiyet verecektir. “Verinin kalitesini ve dolayısıyla veri madenciliği sonuçlarını iyileştirmeye yönelik veri nasıl bir ön işlemden geçirilebilir?” sorusuna cevap aranmaktadır. Bu noktada, bir takım veri ön işleme teknikleri bulunmaktadır (Adalı, 2017: 8-9). Veri madenciliğinde problemi tanımlamak, verileri hazırlamak, modeli kurmak ve değerlendirmek, modeli kullanmak ve modeli izlemek şeklinde sıralanabilecek bir işlem adımları süreci bulunmaktadır. Bu süreç Şekil 9’da görülmektedir. Bilgi keşfi süreci iteratif ve interaktif bir süreçtir. İteratif olması her adımda bir önceki adıma dönmeniz gerekebilmekte olduğu anlamına gelmektedir (Savaş, 2020).



Şekil 9. Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi Süreci (Savaş, 2020)

Veri madenciliği, işletme problemlerinin veri madenciliği görevlerine dönüştürülmesine yardımcı olacak, uygun veri dönüşümleri ve veri madenciliği tekniklerini sunacak ve sonuçların etkinliğini değerlendirerek bu deneyimi raporlayacak standart bir yaklaşıma ihtiyaç duymaktadır. Endüstri liderleri ile birçok uzman bir araya gelerek bu ihtiyacı gidermeye çalışmış, veri madenciliğine yönelik uygulama kullanıcılarının ve hizmet sağlayıcılarının da verdikleri katkı ile Veri Madenciliği için Çarpaz Endüstri Standard Süreç Modeli (*CRoss-Industry Standard Process for Data Mining - CRISP*) geliştirilmiştir (Adalı, 2017: 9). CRISP-DM projesi, endüstri sektöründen ve kullanılan teknolojiye bağımsız veri madenciliği projelerinin yürütülmesine yönelik bir çerçeve sağlayan bir süreç modeli tanımlayarak belirtilen sorunların bir bölümünü ele almıştır.

Veri madenciliği ve veritabanlarında bilgi keşfi sürecinde; veriden bilgiye giden yolda geliştirilen çeşitli süreçler bulunmaktadır. CRISP-DM veri madenciliği sürecinde takip edilmesi önerilen veri madenciliği süreç modelidir. Modelde veri madenciliği süreci 6 temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar verinin anlaşılması, hazırlanması, modellenmesi, modelin değerlendirilmesi, uygulanması ve izlenmesi aşamalarıdır (Şekil 10). Aşamalar arası kesin bir sıralama bulunmamakta, farklı aşamalarda ileriye veya geriye geçiş yapılabilmektedir. CRISP-DM süreç modeliyle ciddi büyüklükteki veri madenciliği projelerinin daha düşük maliyetle, yüksek güvenilirlikte, daha iyi yönetilebilir ve tekrarlanabilir hale getirilmesi, performansın artırılması amaçlanmaktadır (Adalı, 2017: 10).



**Şekil 10.**Çapraz Endüstri Veri Madenciliği Standart Süreci (Ekinci, 2009: 14)

Sistemin kuruluşunda ilk dört adımda çok dikkatli olmak gerekmektedir. Uygulamaya geçildiğinde ortaya çıkabilecek sorunlar, bu aşamalara yeniden dönülmesini ve değişiklikler yapılmasını gerektirecektir (Ayık vd., 2007: 442).

**Problem Tanımının Yapılması** Sistem kurulmaya başlanmadan önce problemin tam olarak tanımlanması, işletmenin bakış açısıyla uyumlu şekilde amaçların ve gereksinimlerin ortaya konulmasına odaklanılır. Daha sonra problem, belirlenen amaca ve gereksinimlere uygun şekilde veri madenciliği problemine dönüştürülür. Bu süreçte belirlenen amaçlara ulaşabilmek için öncü planlar hazırlanır (Tsiptsis ve Chorianopoulos, 2009).

Veri madenciliğinde istenilen başarıya ulaşabilmenin ilk koşulu, problemin en iyi şekilde tanımlanmasıdır. Ulaşılacak istenilen amacın ana probleme odaklanmış olması, açıkça ve net olarak ifade edilmesi, ulaşılacak sonuçlarla başarının nasıl ölçüleceğinin tanımlanması, uygulamanın sağlıklı bir şekilde geliştirilebilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Bunların dışında hatalı öngörüler sonucu ortaya çıkabilecek ve katlanılmak zorunda kalınacak maliyetler ile doğru öngörüler sonucu kazanılacak faydalarla ilgili tahminlerin bu aşamada yapılması gereklidir (Ayık vd., 2007: 42).

**Veriyi Anlama ve Hazırlama** Bu aşamada eldeki verinin kalitesiyle ilgili sorunlar ortaya çıkartılır. Verilerle ilgili ilk izlenimler elde edilerek farklılık oluşturabilecek alt diziler tespit edilir. Veri yığınları içerisindeki alt dizilerin belirlenmesi ya da gizli bilgilerin çıkartılabilmesi için gerekli hipotezler geliştirilir (Tsiptsis ve Chorianopoulos, 2009).

Model kurulmadan önce mevcut veriyi iyi anlamak gerekmektedir. Veri setinde analizlere başlanmadan önce verilerle ilgili ön fikirlere ulaşmak için bazı temel tanımlayıcı istatistiksel hesaplamalar yapılabilen ve bunların üzerinden grafikler elde edilebilmektedir. Tüm bu işlemler, veri ön-işleme sürecinde hangi analizlerin gerçekleştirilmesi gerektiği hakkında başvurabilecek ön bilgiyi sunmaktadır (Kartal, 2015: 15-16).

Veri hazırlama aşaması ham veriden başlayarak nihai veri dizisine erişinceye kadar gerekli tüm faaliyetleri kapsamaktadır. Veri hazırlama işlemleri önceden belirlenmeyen, muhtemelen birçok defa icra edilebilir. İlgili işlemler tablo, kayıt, öznitelik seçimi ve modelleme araçları için verinin temizlenmesi ve dönüştürülmesini içermektedir (Tsiptsis ve Chorianopoulos, 2009).

Veri hazırlamanın amacı veri madenciliği algoritması için girdi olabilecek veri kümesini oluşturabilmektir. Modelin kurulması sırasında yaşanabilecek sorunlar, bu aşamaya tekrar tekrar dönülüp, verilerin hazırlanma aşamasının yeniden gözden geçirilmesini gerektirebilmektedir. Bu nedenle bu aşama içerisindeki adımların özenle ve titizlikle yerine getirilmesi gerekmektedir. Seçilen verilerin minimum alt kümesinin değerlendirilmesi gerekmekte, ilgili nitelikler ve uygun zaman periyodu göz önünde bulundurulmalıdır (Raju, vd., 2014: 2650-2651). Veri madenciliği öncesinde verinin hazırlanması süreci olarak da kabul edilen bu işlemler özellikle veritabanındaki bozuk değerleri ve veriler arasındaki tutarsızlıkları kaldırmayı amaçlamaktadır (Dondurmacı ve Çınar, 2014: 260). Verilerin hazırlanması aşaması kendi içerisinde toplama, değer biçme, birleştirme ve temizleme, seçme ve dönüştürme adımlarından meydana gelmektedir.

### Veri Toplama

Toplama, tanımlanan problem için gerekli olduğu düşünülen verilerin ve bu verilerin edinileceği veri kaynaklarının tespit edilmesidir. Verilerin toplanmasında



kuruluşun kendi veri kaynaklarının dışında, dış kaynaklardan da faydalanılabilmektedir (Ayık vd., 2007: 443).

### Veriye Değer Bıçme

Analiz yapılacak verilerin farklı veritabanları ve çeşitli kaynaklardan toplanarak, bir araya getirilmesi veri bütünlüğünü bozacak bir takım uyumsuzluklara neden olabilmektedir. Bu uyumsuzlukların bazıları farklı zamanlarda kaydedilmiş olmaları, farklı kullanıcılar tarafından kaydedilmesi nedeni ile ortaya çıkabilecek kodlama farklılıkları ve bunlar gibi bir takım sıkıntıları beraberinde getirebilmektedir. Bu nedenlerle, değerlendirmeye alınabilecek nitelikte modeller ancak anlamlı verilerin üzerinde yaratılabileceği için, toplanan verilerin ne ölçüde uyumlu oldukları bu adımda incelenerek değerlendirilmelidir (Adalı, 2017: 12).

### Veri Birleştirme ve Temizleme

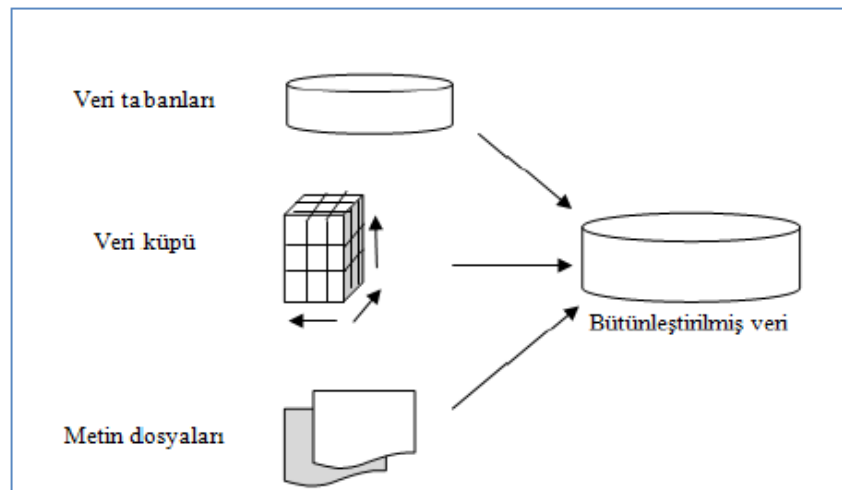
Veritabanında yer alan tutarsız ve hatalı verilere gürültülü veri denilmektedir. Bazı uygulamalarda, üzerinde çözümlene yapılacak verilerin istenilen özelliklere sahip olmadığı görülebilir. Örneğin eksik verilerle ve uygun olmayan verilerin oluşturduğu tutarsız verilerle karşılaşılabilir (Han, 2006). Veri temizleme aşaması, kayıp ya da eksik verileri doğru şekilde tamamlamak, uç değerleri belirleyerek gürültüyü azaltmak gibi kullanılan birçok tekniği kapsamaktadır. Eksik verinin analiz sonucunun kesinliğini azaltması, kayıp değerler nedeniyle meydana gelecek boşlukların hesaplamada karmaşıklık yaratması gibi olumsuz etkileri olabilmektedir (Somasundaram ve Nedunchezian, 2011: 14-15; Suthar vd., 2012: 310).

Verilerin temizlenmesi; gürültülü, aşırı uçlarda olan verilerin etkilerinin ortadan kaldırılmaya çalışılmasıdır. Bu verilerin oluşturabileceği sorunları ortadan kaldırmaya yönelik teknikler (Şekeroğlu, 2010: 26-27):

- Toplam veri seti içerisindeki kayıp verilerin sayısı toplam verilerin sayısına oranlandığında sonucu etkilemeyecek kadar önemsizse, kayıp verilerin bulunduğu veri kümesinden çıkartılabilir veya iptal edilebilir.

- Eğer uygulama için kullanılacak veritabanı küçükse ve kayıp veriye ulaşabiliyorsa bu veriler manuel olarak tamamlanabilir. Ancak bu yöntem zaman alıcı olabilir.
- Çalışılacak olan veritabanı içerisindeki tüm kayıp verilere aynı bilgiler girilebilir.
- Çalışılacak olan veritabanı içerisindeki tüm kayıp verilere, tüm verilerin ortak değeri girilebilir.
- Eksik veriler, değerleri kendine çok benzeyen verilerdeki değer ile tamamlanabilir.
- Eksik bilgiler, mevcut verilerden tahmin edilerek doldurulabilir.

Verilerin saklandığı veri ambarlarının oluşturulması sırasında farklı kaynaklardan elde edilen veriler arasında bütünlüğü bozmamak adına verilerin aynı çatı altında bütünleştirilmesi işlemine başvurulmaktadır. Bu süreçte, verinin bütünleştirilmesi için mevcut bütün veri kaynakları karakteristik özelliklerine ve toplanma seviyelerine göre eşleştirilerek, tutarlılık sağlanmaktadır. Bu aşamaya kurumun sahip olduğu birden fazla bilgi kaynağında kayıtlı olan verilerin bir araya getirilmesi aşamasında, aynı verinin farklı biçimlerde tutulması söz konusu olduğunda veri bütünleştirilmesi işlemine başvurulmaktadır (Dondurmacı ve Çınar, 2014: 261).



**Şekil 11.** Veri Bütünleştirme (Dondurmacı ve Çınar, 2014: 261)

Veri kapasitelerindeki artış, veri ambarlarının boyutlarının artmasına, saklanan verilerin erişiminin artırılmasına neden olmaktadır. Veriye farklı kullanıcılar tarafından sağlanan erişim sürecini arttırsa da, bir takım problemleri beraberinde

getirebilmektedir (Namey vd., 2007: 137-138). Örneğin iki farklı kullanıcı tarafından kullanılan bir veritabanında, “MüşteriNo” niteliği Müşteri\_NO ve MüşteriNo gibi farklı iki şekilde kayıt altına alınmış olabilmektedir. Bu yanlışlık tüm süreçlerimize yansıtacak bir takım hataları ardında getirecektir. Bu ve bunun gibi bir takım yanlışların önlenmesi adına veriler standart hale getirilmektedir.

### **Verinin İndirgenmesi**

Günümüzde özellikle bellek kapasitelerinin artması, veriye erişimin çok daha kolay hale gelmesi sonucunda, veri fazlalığı problemi yaşanmaktadır. Çok büyük ölçeklerde gerekli / gereksiz saklanan bu veri yığınları, veri analizi çalışmalarının verimli olarak yürütülememesine neden olmaktadır. Eğer veritabanları bu veri kirliliğinden arınmadan çalışmalara dahil edilirse, elde edilecek sonuçların doğruluğundan şüphe etmek gerekmektedir (Kim vd., 2003: 83-85). Bu sorunları giderebilmek için çeşitli veri indirgeme yöntemleri geliştirmiştir (Akpınar, 2014). Veri kümesinin indirgenmeden önceki örneğini elde etmek ve veri hacmini küçültmek amacıyla veri indirgeme teknikleri kullanılmaktadır.

Veri indirgeme teknikleri kullanılarak elde edilen veri kümesinde veri madenciliği uygulamaları daha iyi sonuçlara ulaşılmasını sağlayabilmektedir. Veri indirgeme tekniklerinde en çok kullanılan dört teknik şunlardır:

- Verilerin birleştirilmesi - veri küpü (*Data Aggregation - Data Cube*),
- Boyutun indirgenmesi (*Dimension Reduction*),
- Verilerin sıkıştırılması (*Data Compression*),
- Ayırıştırma, kesikli duruma getirme (*Discretization*).



**Şekil 12.** *Veri İndirgeme Yöntemleri* (Witten and Frank, 2005)

Veri madenciliği yapılacak veri kümesi bazen gereksiz değişkenler içerebilmektedir. Gereksiz değişkenlerin veri setinden çıkarılması için ileri ve geri yönlerde sezgiye dayalı seçim yapılabilmektedir. Veri sıkıştırma işlemlerinde ana kütle temsil etme özelliğine sahip indirgenen ya da sıkıştırılan veriler, verilerin şifrelenmesi ya da dönüşümleri ile elde edilmektedir. Veri madenciliğinde kullanılan bazı algoritmalar sadece kategorize edilmiş değerleri ele almaktadır. Kesikleştirme işlemi ile bu algoritmaların kullanabileceği şekilde sürekli veriler kesikli verilere dönüştürülmektedir (Oğuzlar, 2003: 74).

### **Verinin Dönüştürülmesi**

Veri dönüştürme, veriyi kullanılacak veri madenciliği algoritmasına uygun hale getirmek veya sonuçların daha sağlıklı olmasını sağlamak amacıyla tanımlı bir fonksiyondan geçirilerek farklı değere veya ölçüğe dönüştürülmesi işlemidir (Akpınar, 2014). Kısaca, verinin kullanılacak modele göre içeriğini koruyarak veri madenciliği için uygun formlara dönüştürülmesi işlemidir de denilebilir.

Dönüştürme süreci şemalar, dönüşüm eşlemeleri, iş akışı tanımları vb. gibi büyük miktarda meta veri gerektirmektedir. Tutarlılık, esneklik ve tekrar kullanım kolaylığı için bu meta veri, VTYS (Veritabanı Yönetim Sistemleri) tabanlı bir depoda tutulmalıdır. Veri kalitesini desteklemek için, dönüşüm süreciyle ilgili ayrıntılı bilgi hem depoda hem de dönüştürülen örneklerde kayıt altına alınmalıdır. Veri dönüştürmede sıklıkla kullanılan yöntem normalizasyondur. Veri dizisinde bulunan

değerlerin  $[-1, +1]$  veya  $[0, +1]$  aralığında yer alacak şekilde dönüştürülmesidir. Farklı büyüklükte verinin bulunduğu dizilerde sıklıkla kullanılan dönüştürme işlemidir. Normalizasyon başlığı altında başvurulan dönüşümler aşağıda açıklanmıştır (Adalı, 2017: 15-16).

*Ondalık Ölçekleme:* Ondalık ölçekleme ile normalleştirmede, ele alınan değişkenin değerlerinin ondalık kısmı hareket ettirilerek normalleştirme gerçekleştirilir. Söz konusu ölçekleme, sayısal değerlerin  $-1$  ile  $+1$  arasında yer almalarını sağlayacak biçimde dönüştürülmesine karşılık gelmektedir (Oğuzlar, 2003: 73).

*Min-Max Normalleştirme:* Min-Max normalleştirme ile orijinal veri üzerinde doğrusal bir dönüşüm yapılır. Bu yöntem aracılığıyla veriler genellikle  $[0, 1]$  aralığına dönüştürülmektedir. Bu yöntem, veri içindeki en büyük ve en küçük sayısal değer belirlenerek diğerlerini buna uygun biçimde dönüştürme esasına dayanmaktadır. Söz konusu değıştirme bağıntısı şu şekilde ifade edilmektedir:

$$X^* = \frac{X - X_{min}}{X_{max} - X_{min}} \quad (2.1)$$

Burada  $X^*$  dönüştürülmüş değerleri,  $X$  gözlem değerlerini,  $X_{min}$  en küçük gözlem değerini ve  $X_{max}$  en büyük gözlem değerini ifade etmektedir (Özkan, 2016).

*Z-Score Standartlaştırma:* İstatistiksel veri dönüştürme teknikleri arasında yer alan ve en yaygın biçimde kullanılan bu yöntem, ele alınan verinin ortalama ve standart sapma değerlerini kullanır. Söz konusu değerlerin dönüşümünde şu şekilde bir bağıntıya yer verilmektedir (Adalı, 2017: 16):

$$X^* = \frac{X - \bar{X}}{\sigma_x} \quad (2.2)$$

Burada  $X^*$  dönüştürülmüş değerleri,  $X$  gözlem değerlerini,  $\bar{X}$  verilerin aritmetik ortalamasını ve  $\sigma_x$  gözlem değerlerinin standart sapmasını ifade etmektedir (Özkan, 2016).

**Model Kurma ve Değerlendirme** Bu aşamada çeşitli modelleme yöntemleri seçilir ve uygulanır. Tipik olarak, aynı veri madenciliği problem tipi için çok çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Tanımlanan problem için en uygun modelin bulunabilmesi, olabildiğince çok sayıda modelin kurularak denenmesi ile mümkün olmaktadır (Tsipstis ve Chorianopoulos, 2009). Tercih edilen model, verinin içindeki olası esas

gizli düzen ya da örüntüyü yakalamak için kullanılmaktadır (Vellido vd., 2012). Bazı yöntemler verinin düzenlenmesinde özel şartlara sahip olabilmektedir. Bu nedenle veri hazırlama ve model kurma aşamaları, en iyi olduğu düşünülen modele varılıncaya kadar yinelenen bir süreçtir.

Bir müşterinin davranış modelini kurabilmek için, ihtiyacımız olan (Bounsaythip ve Runsala, 2001):

- Modelin içerisinde yer alacak değişkenlerin belirlenmesi; satın alınan ürünler, müşteri sadakati oluşum süreci, vb.
- Modelin kurulması; farklı müşterilerin tanımlanarak, segmentlere ayrılması,
- Modeli kullanarak tahminlerde bulunulması; hangi müşterinin satın almaya daha meyilli olduğu, çapraz satış tekliflerinin kime sunulacağı ya da kimin rakip firmayı tercih edebileceği gibi.
- En ayırt edici veri değişkenin tanımlanması; örneğin, müşterinin satın alma eğiliminin tahmini için gerekli en etkili değişken, çapraz satış teklifinin kabul edilme ya da reddedilme olasılığı.

Model kuruluş süreci denetimli (supervised) ve denetimsiz (unsupervised) öğrenimin kullanıldığı modellere göre ikiye ayrılmaktadır.

Denetimli öğrenmede, bir danışman tarafından ilgili sınıflar önceden belirlenen bir kritere göre ayrılır ve her bir sınıf için çeşitli örnekler verilir. Amaç / verilen örneklerden hareket ederek her bir sınıfa ilişkin özelliklerin bulunmasıdır (Kotu ve Deshpande, 2015).

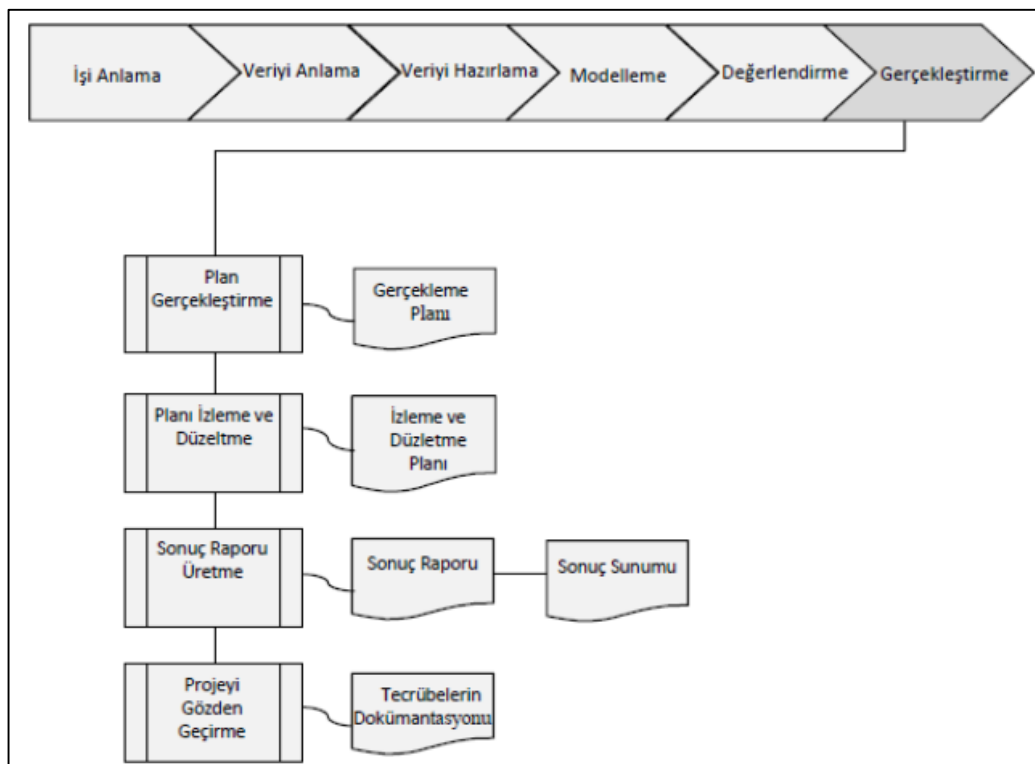
Denetimsiz öğrenmede, denetimli öğrenmede olduğu gibi her hangi bir bilgi verilmeden, ilgili örneklerin gözlenmesi ve bu örneklerin özellikleri arasındaki benzerliklerden hareket ederek sınıfların tanımlanması amaçlanmaktadır. Denetimli öğrenmede eğitim kümesindeki her bir girdi vektörü için ayrı bir çıktı değeri mevcutken, denetimsiz öğrenmede hiçbir çıktı değeri yoktur (Musicant, 2007: 252-253).

**Kurulan Modelin Uygulamaya Konulması** Veri madenciliği için kullanılacak olan algoritma belirlenerek, veriler üzerinde uygulamaya geçildikten sonra elde edilen sonuçlar düzenlenir ve karar merciine sunulur (Gülçe, 2010: 8). Gerçekleştirme aşaması daha çok dokümantasyon kısmıyla ilgilidir (Ekinci, 2009: 20). Burada yapılacak sunum işlemi yazılı bir raporda olabilir çevrimiçi bir ortamdan kişilere

bilgilendirme de yapılabilir (Gülçe, 2010: 18). Gerçekleştirme işlem adımında cevaplanması gereken sorular şöyledir (Ekinci, 2009: 20);

- Veri madenciliğiyle elde edilen sonuçlar nasıl kullanılacak?
- Elde edilen sonuçlar kimler tarafından kullanılacak?
- Elde edilen sonuçlar ne sıklıkta kullanıma sunulacak?

Bu işlemler sonucu elde edilen verilere göre sistemdeki aksaklıkları gidermeye yönelik olarak iyileştirme çalışmaları ya da aksaklıkların hiç oluşmaması için tedbir alma çalışmaları gerçekleştirilir (Gülçe, 2010: 19).



Şekil 13. CRISP-DM Gerçekleştirme Basamağı (Ekinci, 2009: 21)

Veri madenciliği modeli oluşturularak çıktılarının elde edilmesinden sonra da süreç tam anlamıyla bitmiş sayılmaz. Elde edilen bulguların değerlendirilmesi ve yorumlanması, sonuçlardaki eksiklikler, belirlenecek yeni stratejiler ve eksiklikler gerçek hayatta uygulanır. Yeni oluşturulan ve doğruluğu kanıtlanan süreç başlı başına bir uygulama olabileceği gibi, mevcut bir uygulamanın alt parçası olarak da çalışabilir (Şekeroğlu, 2010: 33).

**Modelin İzlenmesi** Zaman içerisinde sistemlerin özelliklerinde ve dolayısıyla ürettikleri verilerde ortaya çıkan değişiklikler, kurulan modellerin sürekli olarak

izlenmesini ve gerekiyorsa yeniden düzenlenmesini gerektirecektir (Akpınar, 2014: 14).

### ***Veri Madenciliğine Yönelik Literatür Taraması***

Aydın (2007) tarafından hazırlanan “Veri Madenciliği ve Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Sisteminde Bir Uygulama” başlıklı doktora tezinde, eğitimde veri madenciliği üzerine bir araştırma yapılmıştır. Eğitim alanında, diğer birçok alandaki gibi yoğun miktarda veri içeren veritabanları bulunmaktadır. Bu veri tabanları kullanılarak veri madenciliği ile anlamlı ve yararlı bilgilere ulaşılabilir. Yapılan çalışmada Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Sistemini kullanarak eğitim alan öğrencilerin farklı kaynaklarda bulunan verileri bir araya getirilmiş ve örnek bir veri madenciliği uygulamasına kaynak oluşturulmuştur. Tez çalışmasında uzaktan eğitimde planlama faaliyetleri için katkı verebilme amacıyla öğrencilerin performanslarını tahmin etmek üzere bir model oluşturulmuştur. Kümeleme çalışması için mezun öğrenci profilleri kullanılmıştır. Öğrencilerin başarılarını tahmin etmek üzere kurulan modelde C5.0 karar ağacı algoritması tercih edilmiştir. Kurulan model üzerine öğrencilerin başarısını tahmin edebilecek kurallar belirlenmiştir. Mezun öğrencilerin kümelenmesinde K-means algoritmasından yararlanılmış ve 5 küme oluşturulmuştur. Yapılan kümeleme analizleri sonucunda bilgisayar kullanımıyla öğrencilerin başarı düzeyi arasında bir ilişkinin olduğunu doğrular sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan çalışma ile uzaktan eğitim sistemlerinde veri madenciliği uygulamalarının kullanılmasının karar destek sistemleri açısından yararlı sonuçlar oluşturduğu tespit edilmiştir.

Özçakır ve Çamurcu(2007) tarafından yapılan“Birliktelik Kuralı Yöntemi İçin Bir Veri Madenciliği Yazılımı Tasarımı ve Uygulaması” adlı çalışmada örnek bir veri madenciliği uygulaması geliştirilmiştir. Bir firmaya ait pastane satış verilerinin kullanıldığı uygulamada birliktelik kuralları kullanılmıştır. Farklı veri tabanlarındaki bilginin keşfi ile ilgili süreç sonrasında veri seçme sürecine geçilmiş, geliştirilen uygulama ile verilerin operasyon veri tabanından uygulama veri tabanına transferleri sağlanmıştır. Veritabanındaki verilere ön işleme ve indirgeme uygulanmış, böylece veri madenciliği için uygun bir veri setine ulaşılmıştır. Apriori algoritmasının kullanıldığı yazılımda farklı zamanlarda, farklı satış lokasyonlarından elde edilen girdi değerlerinin analizi sonucunda birlikte satın alınan ürünlerle ilgili bağlantılar



bulduğu tespit edilmiştir. Genelde aynı ürün grubuna ait ürünlerin, en sık birlikte satın alınan ürünler olduğu görülmüştür.

Baloğlu (2006) tarafından yapılan “DNA Sıralarındaki Tekrarlı Örüntülerin Ve Potansiyel Motiflerin Veri Madenciliği Yöntemiyle Çıkarılması” başlıklı çalışmada DNA veri kümesi üzerinde yapılan veri madenciliği uygulaması açıklanmaktadır. Araştırmacı çalışmada DNA veri kümesindeki biyolojik sıraları kullanarak veri madenciliği yaptığını, tekrarlı örüntülerin ve potansiyel motiflerin çıkartıldığını belirtmektedir. Çalışmada motif bulma problemi olarak bilinen konuda önceki çalışmalarda çoklu dizi hizalamasının kullanıldığı, ancak bu yöntemin performans yönünden kötü olduğu, bundan dolayı yeni bir yöntem üzerine araştırma yapıldığı görülmektedir. Araştırmada iki yöntem birlikte kullanılmıştır. Bu yöntemler genetik algoritma ve yukarıdan aşağıya veri madenciliği yöntemleridir. İlk olarak genetik algoritmayla aday motif popülasyonu oluşturulmuş, daha sonra genetik operatörler ve uygunluk fonksiyonları kullanılmış ve diğer nesiller oluşturulmuştur. Bu aşamada veri madenciliği devreye girmiş, yukarıdan aşağıya aday motifler için uygunluk değerlendirmeleri yapılmıştır. Örneklem olarak kullanılan E. coli bakteri DNA sıralarında önerilen yöntemin üstünlükleri ve uygulanabilirliği gösterilmiştir.

Kayri (2008) tarafından yapılan “Elektronik Portfolyo Değerlendirmeleri İçin Veri Madenciliği Yaklaşımı” başlıklı çalışmada e-portfolyo değerlendirme yöntemiyle bireylerin etkin şekilde değerlendirme süreçlerine dâhil edilmesini araştırmıştır. Araştırmacı, bilgi iletişim alanında yaşanan gelişmelere bağlı olarak eğitim öğretim stratejilerinin de değişim gösterdiğini, yeni teknolojilerin öğrenmeyi en iyi şekilde gerçekleştirebilmek için bir araç olarak kullanılmaya başlandığını belirtmektedir. Bilgi teknolojilerindeki gelişmeyle birlikte e-portfolyo değerlendirmelerine bireyler aktif şekilde katılabilmeye başlamıştır. E-portfolyo yönteminin dayanak noktası, öğrencilerin yıllar içerisinde biriktirdikleri ürünlerin değerlendirilmesinin ciddi zaman alması, kimi öğretmenlerin bu değerlendirmeyi zor karşılaması, öğrenci gelişimin rasyonel şekilde ortaya konulabilmesinin zorlaşması olarak sayılabilir. E-portfolyo ile öğrencilerin ürünleri sürekli olarak veritabanına saklanarak performanslarının izlenebilirliği sağlanmıştır. Zamanla biriken verilerin ileride veri madenciliği uygulamaları ile değerlendirilebileceğinin belirtildiği çalışmada e-portfolyo değerlendirmelerinde veri madenciliği kullanımı, alternatif bir ölçme aracı olarak önerilmektedir.

Danacı vd. (2010) tarafından yapılan “Veri Madenciliği Yöntemleri Kullanılarak Meme Kanseri Hücrelerinin Tahmin ve Teşhisi” başlıklı çalışmada örüntü tanıma programları ile dokular hakkında genel verilere ulaşmak, Weka programıyla meme kanseri hücre tahminleri ve teşhisleri yapmak amaçlanmıştır. Araştırmada öncelikle gelişen teknolojiye vurgu yapılmış, yeni teknolojiler sayesinde gerçek ortamda veya sanal ortamda ortaya çıkan birçok verinin saklanabildiği belirtilmiştir. Araştırmacılar, var olan problemlerin çözümünde, kritik kararların alınmasında ve gelecekle ilgili tahminler yapılmasında, büyük veri yığınlarından gerekli bilgilere ulaşmayı sağlayacak ilişki ve kuralların veri madenciliği uygulamalarına girilebileceğini, böylece ileriye yönelik tahminlerin yapılabileceğini ifade etmişlerdir. Bu anlamda kullanılabilecek gerek açık kaynak kodlu gerekse ticari birçok yazılım bulunmaktadır. Açık kaynak kodlu yazılımlara Weka, C4.5, KNIME, Orange, R, Artool ve Rapid Miner örnekleri verilebilir. Ticari yazılımlara ise örnek olarak SPSS, SAS, MATLAB, SQL Server ve KXEN sayılabilir. Araştırmacılar, yaptıkları çalışmada Weka açık kaynak kodlu yazılımdan faydalanmışlardır.

Taşkın ve Emel (2010) tarafından yapılan “Veri Madenciliğinde Kümeleme Yaklaşımları ve Kohonen Ağları ile Perakendecilik Sektöründe Bir Uygulama” başlıklı çalışmada, Kohonen ağları ve kümelemesi incelenmiş, perakende sektöründe uygulama geliştirilmiştir. Çalışmada Kohonen ağlarının seçim gerekçesi olarak büyük veri yığınlarındaki çalışma performansı ile küme analizinde gerekli küme sayısını belirleyebilmesi gösterilmiştir. Kümeleme analizi ile incelenen işletmeye pazarı bölümlendirme ve hedef pazarları belirleme gibi stratejik kararlarda yardımcı olma hedeflenmiş, bu yöntemle gelecekteki olası müşterilerin özellikleri ve önem dereceleri tespit edilerek bir öngörü oluşturmaya çalışılmıştır.

Küçüksille (2009) tarafından yapılan “Veri Madenciliği Süreci Kullanılarak Portföy Performansının Değerlendirilmesi ve İMKB Hisse Senetleri Piyasasında Bir Uygulama” başlıklı çalışmada veri madenciliğinin portföy yönetiminde kullanımı konusu araştırılmıştır. Çalışmada veri madenciliği süreçleri üzerinden 1995 yılı ile 2007 yılının 6. ayına kadarki dönemde İMKB’de işlem gören 122 şirket hisse senedi analiz edilmiştir. Analiz aşamasında portföy performans ölçütleri olarak Sharpe, Treynor ve Jensen yöntemleri kullanılmış, farklı portföyler elde edilmiştir. Elde edilen portföylerin performanslarıyla 2007 / 7 – 2008 / 12 dönemi İMKB Ulusal 100 Endeksi performansı karşılaştırılmıştır. Araştırmanın odak noktasında veri madenciliği ile

porföy oluşturmak bulunmakta, bu kapsamda İMKB hisse senetleri üzerinde bir uygulama yapılmaktadır. Araştırma sonucunda ulaşılan sonuç, 1995-2007 / 6 arası için oluşturulan portföylerin performansının İMKB Ulusal 100 Endeksi üzerinde bir performans göstermesi olmuştur. Bunun nedeni olarak ilgili dönemde piyasaların risksiz faiz oranı altında getiri sağlaması olarak açıklanmıştır. 2007 / 07 ile 2008 / 12 arasında ise oluşturulan portföyler, İMKB Ulusal 100 Endeksinin altında performans göstermişlerdir.

### **Eğitim ve Veri Madenciliği**

Veri madenciliği büyük veri yığınlarının olduğu birçok alanda başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Eğitim alanında da büyük veri yığınları bulunmaktadır ve bu veri yığınlarında anlamlı ilişkilerin araştırılması, gelecekte işe yarayabilecek bilgilere ulaşılabilmesini sağlayacaktır. Aldowah vd. (2019: 1) eğitim sektörü açısından veri madenciliğinde kullanılan tekniklerin her geçen gün önemini artırdığını belirtmekte, veri madenciliğinin öğrenme sürecine ve sonuçlarına yönelik önemli bilgilere ulaşmayı sağlayabileceğini ifade etmektedir.

Eğitim kurumlarının sorunları ve istekleri arasında hangi öğrencilerin hangi derslere kayıt edileceği, mezuniyet noktasında hangi öğrencilerin desteklenmesinin gerektiği, mezuniyet sonrasında kurumsal geçiş olasılığı yüksek olan öğrencilerin kimler olduğu, kuruma katkı sağlayabilecek mezunların nasıl belirleneceği gibi konular bulunmaktadır. Bunların yanı sıra yükseköğretim kurumlarında kayıtların yönetimi ve ortalama mezuniyet süresi gibi konularda daha iyi çözüm arayışları devam etmektedir. Bu tür sorunlara en iyi çözüm, veri madenciliği uygulamaları ile sağlanabilmektedir. Veri madenciliği uygulamalarıyla var olan veri tabanlarındaki bilinmeyen örüntüler ortaya çıkarılabilmekte, bu örüntülerden anlamlı raporlamalar yapılabilmektedir. Ayrıca kullanılacak veri madenciliği modelleriyle öğrencilerin ve mezunların bireysel davranışları, yüksek doğrulukta kestirilebilmektedir. Böylece özellikle yükseköğretim kurumlarının devam eden sorunlarına kalıcı ve sürdürülebilir çözümler üretilebilmektedir (Aydın, 2007: 63).

Delavari vd. (2005: 1), yükseköğretimdeki sorunların genel olarak bilgi eksikliğinden kaynaklandığını ileri sürerek veri madenciliği temelli bir model önermişlerdir. Sorunların ortaya çıkmasına yol açan bilgi eksikliği veya daha genel bir ifade ile bilgi boşluğu oluşmasının birçok nedeni vardır. Bu nedenler arasında

planlamada, değerlendirmede, danışmanlıkta gibi birçok eğitim surecinde yeterli duzeyde ve derinlikte bilgiye sahip olunmaması yer almaktadır. Veri madenciliği uygulamalarıyla veriler arasındaki gizli kalmış örüntüler ortaya çıkartılabilmekte, ilişkiler ve anomaliler belirlenebilmekte, üretilen çıktılar ile bilgi boşluğu kapatılabilmektedir. Delavari vd. kurdukları modelin eğitim kurumlarına veri madenciliği uygulamalarına yönelik bir yol haritası oluşturabileceğini belirtmektedirler. Modelde öncelikle ana sure ve alt sureler ortaya konmakta, bunlarla ilgili veri madenciliği teknikleri yoluyla keşfedilecek bilgilerin neler olduğu belirlenerek her kategoride surelerin iyileştirilmesi ya da yeni surelerin uygulanması sağlanmaktadır.

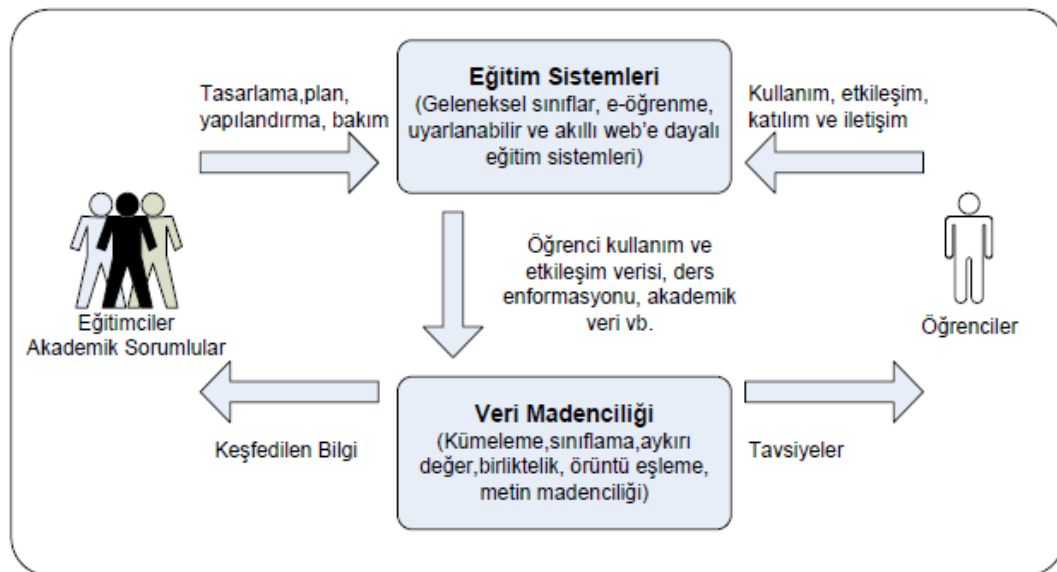
Vranic vd. (2007: 243) tarafından yapılan çalışmada veri madenciliği algoritmalarından ve tekniklerinden yararlanılarak akademik ortamda eğitim kalitesinin bazı yönlerinin nasıl iyi hale getirilebileceği araştırılmıştır. Araştırmada belirli bir ders seçilmiş ve öğrencileri hedef kitle olarak belirlenmiştir. Araştırmacılar, belirlenen hedef kitleye faydası dokunabilecek ancak henüz keşfedilmeyen bilgilerin var olduğu olgusundan hareket etmişlerdir. Veri madenciliği uygulamaları ile ğrenci davranışlarının ve öğrenme becerilerinin anlaşılması, elde edilen başarıdan hareketle bir sonraki yılda öğrencinin göstereceği başarının kestirilmesi amaçlanmıştır.

Günümüzde giderek yaygınlaşan elektronik ortamlarda öğrenme olarak adlandırılan e-öğrenmede geleneksel yöntemle öğrencinin izlenmesi mümkün değildir. Bu nedenle eğitimciler, öğrenme surecinde ğrenci davranışlarını izlemek için farklı yöntemler aramaktadır. Uzaktan eğitim kuruluşları, web sunucuları tarafından otomatik olarak oluşturulan veya öğrenim yönetim sistemi günlüklerinde depolanan büyük hacimli verileri biriktirir. Web tabanlı öğrenme ortamları, öğrencilerin birçok öğrenme davranışını kaydedebilmekte ve böylece öğrenme profilleri ile ilgili bilgi sağlayabilmektedir (Aydın, 2007: 64).

Web tabanlı öğrenme, herhangi bir alandaki donanımın içeriğini konuma bakılmaksızın öğrenciye ulaştırmayı içermektedir. İnternet ve bilgi iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte uzaktan eğitim kuruluşları tarafından internette binlerce ders yayınlanmıştır. Ancak web tabanlı birçok kurs, ğrenci çeşitliliğini hesaba katmayan statik öğrenme materyallerine dayanmaktadır. Uyarlanabilir ve akıllı web tabanlı eğitim sistemleri, bireysel olarak daha zengin öğrenme ortamları sunan bir çözümdür. Bu sistemler bireyin hedeflerine, tercihlerine ve deneyimlerine dayalı bir

model oluşturarak öğrencilere kişisel eğitim sunar. Kesin ve ilginç modellerin büyük veri birikimlerinden otomatik olarak çıkarıldığı veri madenciliği, öğrenme süreci veya öğrenci davranışları hakkında fikir edinmek için kullanılabilir. Ayrıca bu bilgiler ışığında e-öğrenme sistemlerini değerlendirmek ve geliştirmek mümkündür (Zaiane, 2001: 60).

Eğitim sistemlerinde öğrenmenin geliştirilmesi için veri madenciliği uygulamaları, biçimlendirici değerlendirme yöntemi gibi görülebilir (Romero and Ventura, 2007: 136). Öğrencinin sistemi nasıl kullandığını incelemek biçimsel olarak içerik tasarımını değerlendirmektir. Bu sayede eğitimciler daha mükemmel içerikleri tasarlamak için gerekli bilgiyi elde ederler. Veri madenciliği yoluyla elde edilen bilgiler, eğitimcilere öğrenme ortamını veya yaklaşımı tasarlarken ve güncellerken pedagojik temelli kararlar vermede yardımcı olmak için biçimlendirici değerlendirme kullanılabilir. Şekil 14’de eğitim sistemlerinde uygulanan veri madenciliğinin tekrarlı döngüsü görülmektedir (Aydın, 2007: 65).



**Şekil 14.** Eğitim Sistemlerinde Uygulanan Veri Madenciliğinin Tekrarlı Döngüsü (Romero and Ventura, 2007)

Veri madenciliği; dersler, öğrenciler, kullanım ve etkileşim hakkında mevcut tüm bilgilerden başlayarak e-öğrenme sürecini iyileştirmeye yardımcı olan yararlı bilgileri keşfetmek için uygulanır. Veri madenciliğinin eğitim sistemlerinde kullanımı öğrencilere, eğitimcilere, akademik sorumlulara ve yöneticilere farklı amaçlarla yöneliktir. Eğitimcilere veri madenciliği ile ders içeriğinin ve etkinliğinin değerlendirilmesi, elde edilen örüntülere göre öğrencilerin gruplanması, sık tekrarlanan hataların bulunması, daha verimli etkinliklerin belirlenmesi ve dersin

kişiselleştirilmesinin sağlanması gibi amaçlarla ders hakkında daha objektif geri bildirimler verilebilmektedir. Akademik sorumlular ve yöneticiler için veri madenciliği çalışmalarının amaçları arasında e-öğrenme sisteminin etkinliğinin artırılması, kaynakların kullanımı hakkında bilgi verilmesi ve kurumsal kaynakların daha iyi düzenlenmesi sıralanabilir. Öğrencilere yönelik çalışmalarda amaç, öğrenme sürecine yardımcı olacak ve geliştirecek etkinlikler, kaynaklar ve öğrenme deneyimleri hakkında önerilerde bulunmak ve öğrencilerin geçmiş deneyim ve başarılarından yola çıkarak e-öğrenme sistemi içerisinde öğrencilere kolay erişim sağlamaktır (Aydın, 2007: 65-66).

Eğitim alanında gerçekleştirilen veri madenciliği uygulamaları geleneksel eğitim ve uzaktan eğitim olmak üzere iki kısımda incelenebilir. Farklı veri kaynaklarına sahip olan bu eğitim sistemlerinde farklı veri madenciliği modelleri uygulanmaktadır.

### **Eğitim Yönetişiminde Veri Madenciliği Kullanımının Akıllı Eğitime Katkısı**

Veri madenciliği, birçok verinin bir arada değerlendirilebilmesine olanak sağlamaktadır (Adalı, 2017: 4). Eğitim yönetişimi, eğitimde daha yüksek ve sürdürülebilir başarıyı yakalamak adına fiziksel, sosyal ve ekonomik birçok parametrenin bir arada değerlendirilmesini (Al, 2014: 127), eğitimle ilgili paydaşların yönetsel kararlara ve uygulamalara katılabilmelerinin (Gündüz ve Balyer, 2013: 47) sağlanmasını gerektirmektedir. Bu bağlamda eğitim yönetişiminde veri madenciliğinin kullanımının bir zorunluluk olduğu söylenebilir.

Yeni teknolojilerin geliştirilmesi, öğrencilerin daha etkin, verimli, esnek ve rahat bir şekilde öğrenmelerini sağlar. Öğrenciler, kablosuz kaynaklarla dijital kaynaklara erişmek ve hem kişiselleştirilmiş hem de kesintisiz öğrenme adına akıllı aygıtları kullanmaktadır. Dijital çağda öğrenmeyi tanımlayan bir kavram olan akıllı eğitim, her geçen gün daha fazla dikkat çekmektedir.

Akıllı eğitim, bilgiye zamana ve mekâna bağlı olmadan ulaşmayı hedef almaktadır. Bundan dolayı eğitim artık kişiye özel bir süreç haline almıştır. Ancak dijital dönüşüm ve akıllı eğitim sabır isteyen bir süreci de beraberinde getirir. Sadece altyapı, donanım ya da içerik olarak değil, dijital okuryazarlık ve eğitim yönetimi gibi yönleriyle de ele alınması gerekmektedir. Eğitimde dijital dönüşüm sayesinde

öğrenme süreci tamamen öğrencinin kontrolüne geçmekte ve öğrenci, kendi kişisel tercihleriyle öğrenme sürecini yönetebilmekte, kendi öğrenme sürecini sahiplenebilmektedir. Eğitimde dijital dönüşüm öğretmenler için de pek çok yenilikleri beraberinde getirmektedir. Öğretmenlere sağladığı verilerle onları çalışmaları hakkında daha etkin kılmaktadır.

Yeni bir eğitim paradigması olarak akıllı öğrenme, temellerini akıllı cihazlara ve akıllı teknolojilere dayandırır (Lee vd., 2014). Son yıllarda yoğun bir şekilde çalışıldığı gibi, öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olmak için teknoloji uygulanabilir ve kullanılabilir. Bu, teknoloji ile geliştirilmiş öğrenme (Technology-Enhanced Learning - TEL) olarak tanımlanmaktadır. TEL, öğrenmede esneklik sağlamak için kullanılır. Teknoloji ile geliştirilmiş öğrenmede, eğitimin içeriğine (Daniel, 2012), iletişim ve sorgulamaya ve değerlendirmeye (Meyer ve Latham, 2008) erişmek için teknolojik araçlar kullanılmaktadır.

Teknolojiler, öğrenme sürecini değiştirebilecek bir dizi fırsat sunmaktadır. Yazılım teknolojilerindeki gelişmeler de öğrencilerin öğrenme düzeyini artırabilmekte, onları ileri teknolojileri kullanabilmek için hazırlayabilmektedir. Öğrenmeyi daha etkili, verimli ve eğlenceli hale getirmede teknolojinin önemli bir rol oynaması, TEL'i önemli kılmaktadır (Goodyear ve Retalis, 2010: 8). İyi öğrenmenin görüntüleri, öğrencilerin yaptıklarının merkezi olmasıyla - zihinsel faaliyetlerinin kalitesiyle - çözülürken, öğretimin görüntüleri iyi öğrenme görevlerinin ve destekleyici öğrenme ortamlarının tasarımı, yönetimi etrafında çözülür. Öğrencilerin en çok sorgulamaya dayalı öğrenme biçimleriyle meşgul oldukları durumlarda öğrenme, en hızlı şekilde ilerlemektedir (Levy vd., 2009). Burada, örneğin, öğretmenin asıl işi, üretken, uygun şekilde zorlayıcı sorgulama görevleri yapmak, öğrencilerin her bir görevi başarmak için ihtiyaç duydukları araçlara ve kaynaklara sahip olmalarını sağlamak (grup etkinliği için gerekli fırsatlar dâhil) ve ardından ilerlemeyi özel olarak izlemekten ibarettir. Öğretmenler grubunun çalışması planlı olmalı, iyi görevlerle ilgili fikirler dikkatlice düşünülmelidir. Gerekli araçları ve kaynakları belirlemek ve yerleştirmek, öğrencilerin bireysel olarak, küçük gruplar veya takımlar halinde veya bir tür öğrenme topluluğu olarak çalışmalarını düzenlemelerine yardımcı olmak için özen gösterilmelidir. TEL ile çağdaş bir eğitimin tasarımında şunların kabul edilmesi gereklidir (Goodyear ve Retalis, 2010:11):

- (a) İyi tasarım karmaşıktır ve beceri, tecrübe ve zaman gerektirir,
- (b) İyi öğrenme görevlerinin tasarımı, aynı zamanda destekleyici, keyifli öğrenme ortamlarının tasarımını içerir,
- (c) Tasarım dolaylı olarak çalışır. Öğrenciler uyarılma, kişiselleştirme ve icat etme kapasitelerine sahiptir,
- (d) Altyapısı, bir araç veya arayüzün ayrıntılı işlevselliğinden kurum çapına kadar çeşitli ölçek seviyelerinde çalışacak şekilde tasarlanır.

Mobil, bağlantılı ve kişisel teknolojilerin gelişmesiyle birlikte mobil öğrenme, temel bir TEL paradigması haline gelmiştir. Mobil öğrenme, mobil cihazların kullanımını vurgular ve geleneksel eğitim türlerinin aksine, öğrencinin hareketliliğine odaklanır. Zaman, konum ve ortam sınırlamaları olmadan öğrenmenin her zaman ve her yerde gerçekleşebileceğini vurgular (Hwang vd., 2008). Akıllı eğitimde hem gerçek hem de sanal öğrenme ortamlarını birleştiren tasarımlar önem taşımaktadır. Mobil öğrenmenin ve her yerde öğrenmenin bazı yönleriyle örtüşen kesintisiz öğrenme, öğrencilerin zaman ve konumlar boyunca öğrenebilecekleri birebir TEL modeli olarak açıklanır (Chan vd., 2006). Ayrıca, bulut bilişim, öğrenme analitiği, büyük veri yığınları, nesnelerin interneti (Internet of Things - IoT), giyilebilir teknoloji gibi diğer akıllı teknolojiler, akıllı eğitimin ortaya çıkmasını teşvik etmektedir.

Son yıllarda TEL'in öğrencilerin performansını önemli oranda etkilediğini ortaya koyan çalışmalar olmasına karşılık, bilgi toplumunun hızlı değişimi yeni model arayışlarını da hızlandırmıştır (Chatti vd, 2012: 177). Özellikle akıllı eğitime geçiş noktasında yapılması gereken tasarımlar ve hazırlıklar, öncelikle eğitim yöneticilerinin ve öğretmenlerin bilgi teknolojilerine daha fazla adaptasyonunu gerektirmektedir. Akıllı eğitime geçiş sürecinin ortaya çıkaracağı zorlukların aşıldığı varsayımıyla, eğitim yöneticilerine ve öğretmenlere büyük katkılar sağlayacağı söylenebilir.

Öğrencilerin akıllı eğitim sistemleri ile daha eğlenceli bir şekilde eğitim almaları, derslere karşı ilgiyi artıracak, bunun sonucunda da beklenen başarı düzeyine doğru olumlu gelişmeler yaşanacaktır. Ayrıca akıllı eğitimle öğrencilerin sorgulama kabiliyetlerinin artırılması, gerek öğretmenler gerekse eğitim yöneticileri açısından sistemi sürekli güncelleyebilecek bir dikkat ve motivasyon oluşturacaktır (Liu vd., 2017: 17).



## BÖLÜM III

### Yöntem

#### Araştırmanın Yöntemi ve Modeli

Bir olgunun veya olayın derinlemesine ve yoğun şekilde incelenmesine dayalı araştırmalar, durum çalışması (*case study*) olarak adlandırılmaktadır (Patton, 2018: 297; Christensen vd., 2020: 416). Bu çalışmada eğitim yöneticilerinin yönetim yaklaşımlarını veri madenciliği açısından değerlendirebilmek amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır.

Durum çalışması, XX. yüzyılın ilk yarısında Sosyal Bilimlerle ilgili alanlarda *natüralistik araştırma* geleneği içerisinde gelişmiştir. Natüralistik araştırmada incelenen olay veya konu, içerisinde olduğu doğal ortamında, manipülasyon yapılmadan ve kontrol edilmeden incelenmektedir. İncelenen olayın veya konunun daha iyi anlaşılabilmesi için görece az kişiden derinlemesine bilgi edinilmeye çalışılır (Dedeoğlu, 2002: 78).

“Case study” terimine Türkçe’de durum incelemesi denilmesinin yanı sıra “tekil olay, örnek olay, monografi vaka ya da vaka incelemesi / çalışması da denmektedir. Durum çalışmalarında yalnızca tek bir olayın ele alınma zorunluluğu bulunmadığından; tekil olay, monografi vaka, vaka incelemesi terimleri “case study” için uygun karşılıklar değildir. Durum çalışmasının en önemli temsilcilerinden biri Yin’dir. Yin’e göre durum incelemesi; güncel bir olguyu ya da gerçek bir yaşamı çalışan, bunların içinde bulunduğu içerik içinde sınırlarının kesin olarak çizilmediği, birden fazla kanıt veya veri kaynağının mevcut olduğu durumlarda kullanılan araştırma yöntemidir (Yin, 2003).

Durum incelemesinde tek bir durum ele alınabileceği gibi birden fazla durum ele alınıp aralarındaki ilişkilerde açıklanabilir. Durum incelemesinde ele alınan konuya derinlemesine eğilmek, doğal ortamı içerisinde incelemek ve konuyu bütünlüğü, karmaşıklığı ve canlılığı ile ortaya koymak esastır.

Yin'e göre 4 tip durum incelemesi deseni vardır (Yin, 2003):

1. **Bütüncül tek durum incelemesi:** Tek durum desenlerinde, isminden de anlaşılacağı gibi, tek bir analiz birimi (bir birey, bir kurum, bir program, bir okul vb.) vardır.
2. **İç içe geçmiş tek durum incelemesi:** Tek bir durum içinde çoğu kez birden fazla alt tabaka veya birim olabilir. Bu durumda birden fazla analiz birimi söz konusu olacaktır. Buradaki ayırım, bir durum çalışmasının ilgili durumu, bütüncül ve tek bir ünite olarak ele almasına veya bir durum içinde olabilecek birden fazla alt birime yönelmesine ilişkindir.
3. **Bütüncül çoklu durum incelemesi:** Çoklu durum desenleri bütüncül olarak da gerçekleştirilebilir. Her bir durum kendi içinde bütüncül olarak ele alınır ve daha sonra birbirleriyle karşılaştırılır.
4. **İç içe geçmiş çoklu durum incelemesi:** Bu desende de bir öncekine benzer bir biçimde birden fazla durum söz konusudur. Ancak ele alınan veya araştırmaya dâhil edilen her bir durum, kendi içinde çeşitli alt birimlere ayrılarak çalışılabilir. Bu yolla durumlar arasında bir karşılaştırma yapmak mümkündür. Çoklu durum desenlerinde araştırmacılar aynı zamanda birden fazla alanda çalışmazlar. Bir alanda bir durum için çalışıp daha sonra diğerine geçerler. Ek veri gerektiğinde önceki alana geçerler, fakat her iki alanda aynı zamanda çalışmazlar.

Bu araştırmada *durum çalışması* yönteminin *iç içe geçmiş çoklu durum incelemesi* deseni kullanılmıştır. Yönetişim genel durumu içerisinde veri madenciliği ile ilgili birçok alt durum bulunmaktadır. Öncelikle eğitim yöneticilerinin yönetim yaklaşımları araştırılmış, daha sonra veri madenciliğine yönelik bilgi düzeyleri incelenmiş, son olarak veri madenciliği açısından yönetim yaklaşımlarına geçilmiştir.

Nitel çalışmalar bireylerin duygularını, deneyimlerini ve fikirlerini ele alır. Araştırmacı, bu verileri elde ederek analiz yapmaya başlar. Nitel araştırmaların en önemli özelliklerinden biri, en az bir durumun derinlemesine araştırılıyor olmasıdır. Diğer bir deyişle, araştırılan duruma ilişkin faktörler (bireyler, olaylar, ortamlar, süreçler vb.) totaliter bir yaklaşımla araştırılmakta, durum üzerindeki etkileri ve durumdan nasıl etkilendikleri incelenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Görüşme teknikleri, yapılandırılmış ve yarı-yapılandırılmış olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, katı ve sınırları çizilmiş bir görüşme yöntemi olmayıp, görüşme süreci içerisinde alt açılımlarla detaylandırılabilir. Bu yöntemde sorular önceden belirlenir ve verilere bu sorularla ulaşılmaya çalışılır (Karasar, 2020).

Bu araştırmada görüşme ve veri toplama teknikleri kullanılmıştır. Genel olarak nitel araştırma yaklaşımı, veri toplamak için derinlemesine görüşme, doğrudan gözlem ve doküman analizi gibi teknikleri kullanır (Legard, Keegan ve Ward, 2003). Bu çalışmanın verileri, katılımcıların bakış açılarının detaylı sunumunu mümkün kılan “yüz yüze görüşme tekniği” olarak adlandırılan en yaygın nitel araştırma yaklaşımı tekniği ile elde edilmiştir. Derin veya yüz yüze görüşmelerin bazı avantajları vardır; örneğin, yüksek cevap oranları, cevap siparişlerinde esneklik, atmosferin kontrolü ve araştırılan konu hakkında ayrıntılı bilgiler (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu yöntem katılımcıların duygularına, sebeplerine, fikirlerine ve inançlarına dayanan cevapları ortaya koymak için referans olarak kullanılır (Legard, Keegan ve Ward, 2003).

### **Çalışma Grubu**

Çalışma grubu olarak 2018-2019 Eğitim öğretim yılında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’nde bulunan çeşitli türdeki liselerde görev yapan eğitim yöneticileri ve yönetici adayları olarak belirlenmiştir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti’ndeki çeşitli türden liselerde görev yapan 80 idareciden görüşme talep edilmiş, olumlu yanıt alınan 20 eğitim yöneticisi ve yönetici adayı ile görüşme yapılmıştır. Sonuç olarak çalışma grubu 20 eğitim yöneticisi ve yönetici adayından oluşturulmuştur.

### **Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmada, veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Görüşme, en çok kullanılan yöntemlerden biridir. Görüşme yöntemindeki temel amaç, sosyal olguların göreliliğini ve hareketliliğini yakalamak ve anlamaktır. Görüşme tekniğinin avantajları, araştırılan bir konuyu ilgili bireyler açısından görme ve bu görüşlerin oluşturulmasına yol açan sosyal süreleri ortaya çıkarma olanağı sağlamasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Bu çalışma için oluşturulan yarıyapılandırılmış görüşme soruları konuyla ilgili üç açık sorulardan oluşmaktadır. Görüşme soruları üç bölüme ayrılmıştır. Birinci

bölümde kişisel bilgilere yönelik 16 madde bulunmaktadır. İkinci bölüm eğitim yöneticilerinin yönetim özelliklerine yönelik ucu açık 7 sorudan, üçüncü bölüm ise eğitim yöneticilerinin veri madenciliği bilgilerine yönelik ucu açık 10 sorudan oluşmaktadır. Soruların hazırlanma sürecinde öncelikle konuya yönelik gerekli incelemeler yapılmış, bir görüşme formu taslağı oluşturulmuştur. Oluşturulan taslak, konuyla ilgili bir uzmanla gözden geçirilmiş, uzman görüşü doğrultusunda görüşme formu tekrar hazırlanmıştır.

Hazırlanan taslak görüşme formu öncelikle iki katılımcıya uygulanmıştır. Yapılan görüşmede elde edilen sonuçlar kontrol edilmiş, gerekli notlar alınmıştır. Ulaşılan sonuçlardan hareketle tekrar uzman görüşüne başvurulmuş, görüşme soruları son haline getirilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme sorularının kullanımında araştırmacı, görüşme akışına göre sorularda değişiklik yapabilmekte, alt sorularla görüşme akışını etkileyebilmekte ve görüşülen kişinin cevaplarında daha ayrıntılı olmasını sağlayabilmektedir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, yapılandırılmış görüşmelerden daha esneklerdir. Yarı yapılandırılmış görüşmede araştırmacı tarafından görüşme öncesinde sorulmak istenilen soruları da kapsayan bir görüşme protokolü hazırlanır. Görüşme esnasında araştırmacı, görüşme akışından hareketle farklı alt veya yan sorularla yönlendirme yapabilir, yanıtların açılmasını ve ayrıntılandırılmasını sağlayabilir. Görüşme sırasında soru sırasına bağlı kalınmayabilir ve görüşülen kişi farklı bir sorunun yanıtını önceden verdiği yanıtlar içerisinde vermiş ise, araştırmacı bu soruyu atlayabilir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin bu esnekliği, eğitim biliminde yapılan araştırmalara uygun bir görünüm sağlamaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinin araştırmacıya sunduğu en önemli kolaylık görüşmenin önceden hazırlanmış görüşme protokolüne bağlı olarak sürdürülmesi nedeni ile daha sistematik ve karşılaşılabılır bilgi sunmasıdır. Bu haliyle eğitim bilim çalışmalarına daha uygun bir araştırma biçimidir.

Bu çalışma ile elde edilen nitel veriler, araştırmacı tarafından tekrar tekrar gözden geçirilerek benzer temaları tanımlamak, kodlamak ve kategorilere ayırmak aşamalarını içeren içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi, veri setinde benzer terimleri bir araya getirerek temaları oluşturmak ve birbirleriyle en uygun şekilde yorumlamak için ilişkilerini oluşturmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

## BÖLÜM IV

### Bulgular ve Yorumlar

#### Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Bu bölümde ilk olarak demografik verilerin analizine yer verilmiştir. Devamında eğitim yöneticilerinin yönetim özelliklerine yönelik yarı yapılandırılmış görüşme sorularının analizi yapılmıştır. Bölümün sonunda eğitim yöneticilerinin veri madenciliği bilgilerine yönelik yarı yapılandırılmış görüşme sorularının analizi bulunmaktadır.

#### *Demografik Veriler*

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.***Eğitim Yöneticilerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı*

Cinsiyet	n	%
Erkek	11	55
Kadın	9	45
Toplam	20	100

Tablo 6'da görüldüğü üzere görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %55'i erkek, %45'i kadındır. Medeni durumlarına göre dağılımları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.***Eğitim Yöneticilerinin Medeni Durumlarına Göre Dağılımı*

Medeni Durum	n	%
Evli	14	70
Bekâr	6	30
Toplam	20	100

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %70'i evli, %30'u bekârdır. Sonuçlar evli olanların sayısının bekârların sayısının iki katından fazla olduğunu göstermektedir. Yaşlara göre dağılım Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.***Eğitim Yöneticilerinin Yaşlarına Göre Dağılımı*

Yaş	n	%
30 yaş ve altı	1	5
31-40 yaş arası	2	10
41-50 yaş arası	8	40
51 yaş ve üstü	9	45
Toplam	20	100

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin yaşlarına göre dağılımına bakıldığında en büyük grubun %45 ile 51 yaş ve üstü olduğu, ikinci sırada %40 ile 41-50 yaş arasının geldiği görülmektedir. Bu iki grup, bütün görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %85'ini oluşturmaktadır. Eğitim yöneticiliğinin belirli bir deneyim gerektirdiği, bu deneyimin de zaman içerisinde edinildiği düşünüldüğünde eğitim yöneticilerinin çoğunluğunun belirli bir yaş üstünde çıkmış olması beklenen bir sonuç olarak yorumlanmıştır. Tablodaki sonuçlara göre %10'luk bir grup 31-40 yaş altında iken 30 yaş ve altındaki eğitim yöneticilerinin oranı sadece %5'de kalmıştır. Başarılı genç eğitimcilerin eğitim yöneticisi olabilmelerine yönelik yapılabilecekler, farklı bir araştırma konusu olabilir.

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin mezuniyet durumlarına göre dağılımları Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.***Eğitim Yöneticilerinin Mezuniyet Düzeylerine Göre Dağılımı*

<b>Mezuniyet Düzeyi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Lisans	15	75
Lisansüstü	5	25
Toplam	20	100

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %75'i lisans mezunu, %25'i ise lisansüstü düzeyde eğitime sahiptir. Yüksek lisans ve doktora gibi lisansüstü düzeyde eğitimi olan eğitim yönetici sayısının azlığı dikkat çekicidir. Eğitim yöneticilerinin lisansüstü eğitim yapmalarını teşvik edecek yönde bir takım çalışmaların yapılabileceği düşünülmektedir. Mezun olunan fakülteye yönelik olarak eğitim yöneticilerinin dağılımları Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10.***Eğitim Yöneticilerinin Mezun Oldukları Fakülteleere Göre Dağılımı*

<b>Mezun Olunan Fakülte</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Eğitim Fakültesi	14	70
Diğer	6	30
Toplam	20	100

Tablo 10'daki sonuçlar, eğitim yöneticilerinin büyük bir çoğunluğunun Eğitim Fakültesi çıkışlı olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinden %70'i Eğitim Fakültesi çıkışlıdır. %30'luk bölüm ise muhtelif fakültelerden mezun olmuşlardır. Görev yapılan lise türlerine göre dağılım Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11.***Eğitim Yöneticilerinin Görev Yaptıkları Lise Türüne Göre Dağılımı*

<b>Görev Yapılan Lise Türü</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Genel Lise	13	65
Anadolu Lisesi	1	5
Fen Lisesi	1	5
Diğer Liseler (Kolej)	5	25
Toplam	20	100

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin çoğunluğu Genel Liselerde görev yapmaktadır. Bu gruptaki eğitim yöneticilerinin oranı %65 çıkmıştır. Anadolu Lisesi ve Fen Lisesi türündeki liselerden 1'er eğitim yöneticisi ile görüşme yapılabilmektedir. Diğer lise (Kolej) türlerini kapsayan grupta ise %25'lik oranda eğitim yöneticisiyle görüşülmüştür. Görev yapılan okuldaki öğretmen sayılarına ilişkin dağılımlar Tablo 12'de verilmiştir.

**Tablo 12.***Eğitim Yöneticilerinin Görev Yaptıkları Liselerdeki Öğretmen Sayılarının Dağılımı*

<b>Görev Yapılan Lisedeki Öğretmen Sayıları</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1-40 öğretmen arası	1	5
41-60 öğretmen arası	11	55
61-80 öğretmen arası	4	20
81 ve üzeri öğretmen	4	20
Toplam	20	100

Görev yapılan okullardaki öğretmen sayılarına bakıldığında büyük çoğunluğun %55 oranla 41-60 arası sayıda öğretmen çalışan okullarda olduğu görülmektedir. 61-80 ve 81 üzeri sayıda öğretmenin görev yaptığı okullarda eğitim yöneticisi olarak görev yapanların oranları %20'şer çıkmıştır. Öğretmen sayısı 1-40 arasında olan bir okulda görev yapan eğitim yöneticisi oranı ise %5'de kalmıştır.

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin branşlarına göre dağılımı Tablo 13'de verilmiştir.

**Tablo 13.***Eğitim Yöneticilerinin Branşlarına Göre Dağılımı*

<b>Branş</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Türkçe-Matematik	4	20
Fen Bilimleri	3	15
Sosyal Bilimler	3	15
Yabancı Dil	4	20
Özel Yetenek	6	30
Toplam	20	100

Tablo 13'deki sonuçlara göre eğitim yöneticilerinin branşlarına göre dağılımlarında en büyük grup %30 ile Özel Yetenek branşında çıkmıştır. Bunu %20 Türkçe- Matematik ile Yabancı dil, Üçüncü sırada ise %15 ile Fen Bilimleri ve Sosyal Bilimler branşı izlemektedir.

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin okuldaki görevlerine yönelik dağılım Tablo 14'de verilmiştir.

**Tablo 14.***Eğitim Yöneticilerinin Yaptıkları Görevlere Göre Dağılımı*

<b>Görev Yapılan Lise Türü</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Okul Yöneticisi / Müdür	10	50
İdareci / Öğretmen	10	50
Toplam	20	100

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin yarısı müdür yardımcısı statüsünde idarecilik yapmakta, aynı zamanda öğretmen olarak derslere girmektedirler. Diğer yarısı ise okul yöneticisi olarak görev yapmaktadırlar.

Eğitim yöneticilerinin yöneticilik yaptıkları süreye göre dağılımları Tablo 15'de verilmiştir.

**Tablo 15.***Eğitim Yöneticilerinin Yöneticilik Yaptıkları Süreye Göre Dağılımı*

<b>Yöneticilikte Geçirilen Yıl</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1-5 yıl	5	25
6-10 yıl	5	25
11-19 yıl arası	8	40
20 yıl ve üzeri	2	10
Toplam	20	100

Tablo 15'deki sonuçlara göre görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %40'ı 11-19 yıl arası eğitim yöneticiliği yapmışlardır. %10'unun 20 yıl ve üzeri eğitim yöneticiliği tecrübesi vardır. Diğer eğitim yöneticileri %25'er oranda 1-5 yıl ve 6-10



yıl tecrübeye sahiptir. Eğitim yöneticilerinin mesleki kıdemlerine göre dağılımları Tablo 16’da verilmiştir.

**Tablo 16.***Eğitim Yöneticilerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Dağılımı*

<b>Mesleki Kıdem</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
5 yıl ve altı	1	5
6-10 yıl	2	10
11-19 yıl arası	2	10
20 yıl ve üzeri	15	75
Toplam	20	100

Mesleki kıdemlere göre sonuçlar incelendiğinde en büyük grubun %75 ile 20 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olanlarda olduğu görülmektedir. Bunu %10’luk oranlarla 6-10 ve 11-19 yıl arası kıdeme sahip olanlar izlemektedir. 5 yıl ve altında mesleki kıdemi olanların oranı %5 çıkmıştır. Bulunulan okuldaki görev sürelerine göre dağılım Tablo 17’de verilmiştir.

**Tablo 17.***Eğitim Yöneticilerinin Buldukları Okuldaki Görev Sürelerine Göre Dağılımı*

<b>Görev Süreleri</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
5 yıl ve altı	6	30
6-10 yıl	4	20
11-19 yıl arası	4	20
20 yıl ve üzeri	6	30
Toplam	20	100

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %30’u 5 yıl ve altında bir süre ile buldukları okulda görev yapmaktadır. Yine %30’luk bir diğer grup ise 20 yıl ve üzeri bir süre boyunca aynı okulda görev yapmışlardır. Kalanlar %20 oranlarla 6-10 yıl ve 11-19 yıl arasına dağılmıştır.

Eğitim yöneticilerinin okuldaki yönetim stilini otoriter, ve ilgisiz olarak tanımlamaları istenmiş, elde edilen sonuçlar Tablo 18’de verilmiştir.

**Tablo 18.***Eğitim Yöneticilerinin Okullarındaki Yönetim Stilini Tanımlamalarına Göre Dağılımı*

Yönetim Stili	n	%
Demokratik	16	80
Otoriter	1	5
İlgisiz	3	15
Toplam	20	100

Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %80'i, görev yaptıkları okuldaki yönetim stilini demokratik olarak görmektedir. %15'i okul yönetiminin stilini ilgisiz bulurken %5'i ise otoriter bir yönetimin bulunduğunu ifade etmiştir. İlgisiz ve otoriter yönetim stili olduğunu düşünenlerin %20 gibi bir oranda çıkması düşündürücü bir sonuç olarak yorumlanmıştır.

Eğitim yöneticilerine okullarında öğretmen görüşlerine başvurulup vurulmadığı sorulmuş, elde edilen sonuçlar Tablo 19'da verilmiştir.

**Tablo 19.***Eğitim Yöneticilerinin, Görev Yaptıkları Okullarda Öğretmen Görüşüne Başvurulup Vurulmadığına Yönelik Düşünceleri*

Öğretmen Görüşüne Başvuruluyor Mu?	n	%
Evet	15	75
Hayır	5	25
Toplam	20	100

Tablo 19'daki sonuçlara göre eğitim yöneticilerinin %75'i, kendi okullarında öğretmenlerin görüşlerine başvurulduğunu belirtmekte, %25'ine göre ise öğretmenlerin görüşüne başvurulmamaktadır. Bu sonuçlar Tablo 18'deki sonuçlarla karşılaştırıldığında okulunda demokratik bir yönetim olduğunu düşünen bir eğitim yöneticisinin öğretmen görüşlerine başvurulmadığını belirttiği görülmektedir. Bu durum demokratik yönetim anlayışının eksikliğinden kaynaklanmış olabileceği gibi eğitim yöneticisinin ilgili soruyu çok dikkatli bir şekilde yanıtlamamış olmasından da kaynaklanmış olabilir. Sonuç olarak %25'lik bir oranda öğretmen görüşlerine başvurulmadığının ortaya çıkmış olması, düşündürücü bir sonuç olarak değerlendirilmiştir. Çağdaş ve modern eğitim anlayışında bütün paydaşların eğitim yönetiminde bir şekilde yer almaları gerektiği, bu paydaşlar içerisinde en önemli olanının öğretmenler olduğu düşünüldüğünde, öğretmenlerin görüşlerinin mutlaka göz önünde bulundurulması gerektiği söylenebilir.

### ***Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim ve Veri Madenciliğine Yönelik Kavramsal Bilgileri***

Araştırmmanın ilk alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, yönetim ve veri madenciliğine yönelik kavramsal bilgileri yeterli midir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Yönetim ve Yönetişim Kavramlarına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerine ilk olarak “Yönetim ve yönetim kavramlarını kısaca tanımlayarak benzerlik ve farklılıklarını açıklayınız” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya 20 eğitim yöneticisinden 9’u “yönetim ve yönetim konusunda yeterli bilgilerinin olmadığı” şeklinde yanıt verirken 1’i yönetim konusunda düşüncesini belirtmiş, yönetim konusunda ise yeterli bilgisinin olmadığını ifade etmiştir.

Öncelikle bu durum değerlendirildiğinde görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %50’sinin yönetim ve yönetim konusunda yeterli bilgilerinin olmadığını belirtmeleri önemli bir sonuç olarak yorumlanmıştır. Yönetim ve yönetim konusunda yeterli bilgi sahibi olmadığı belirten eğitim yöneticilerinin okuldaki görevlerine göre dağılımı Tablo 20’de verilmiştir.

**Tablo 20.** *Eğitim Yöneticilerinden Yönetim ve Yönetişim Hakkında Yetrli Bilgisi Olmadığını Belirtenlerin Okulda Yaptıkları Görevlere Göre Dağılımı*

<b>Okuldaki Görev</b>	<b>Yönetim ve Yönetişim Kavramı Hakkında Yeterli Bilgisi Olmadığını Belirtenler</b>
Okul Yöneticisi / Müdür	6
İdareci / Öğretmen	3
Toplam	9

İdareci / Öğretmen grubunda yer alan 1 öğretmen yönetim kavramına yönelik açıklamalar yapmış, yönetim kavramına yönelik ise yeterli bilgisinin olmadığını belirtmiştir. Yönetişim kavramı üzerinden tablo değerlerinde İdareci / Öğretmen için 3 olan değer 4’e çıkmaktadır. Tablodaki sonuçlar, özellikle okul yöneticisi ve müdür görevlerini yönetenlerin yönetim ve yönetim kavramlarına yönelik bir açıklamalarının olmadığını belirtmeleri açısından ilginç ve önemli sonuçlar olarak yorumlanmıştır.

Soruya yönelik açıklama yapan eğitim yöneticilerinin yaptıkları açıklamalar incelendiğinde ise aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır:

- Genel olarak yönetim kavramının kurallar doğrultusunda idare olduğu, yönetişim kavramının ise katılımcı bir yaklaşım olduğu belirtilmiştir. Bu sonuç, görüş bildiren eğitim yöneticilerinin kavramlara yönelik temel ayrışım noktasını yakaladıklarını göstermektedir.
- Her iki kavramı birbirine karıştıran açıklamalar da bulunmaktadır. Ayrıca kavramların açıklamasında kelimelerin çağrışımlarından yola çıkarak açıklamaların yapıldığı da görülmüştür. Bu sonuçlar, bazı eğitim yöneticilerinde kavram karmaşası yaşandığını, kavramlara yönelik bilgi eksikliklerinin olduğunu ortaya koymaktadır.
- Kavramlara yönelik en net açıklama, görevi okul yöneticisi olan bir katılımcı tarafından “*Yönetim sanayi devriminden günümüze birçok alanda ve çeşitli disiplinlerde belirli bir amaç ya da amaçların gerçekleştirilmesi için kaynak işgücü eğitim zaman mekân organizasyonu olarak algılanabilen konvansiyonel bir kavramdır yöneten ve yönetileni çağrıştırır. Yönetişim yeni sayılabilecek çoklu demokratik katılımcı bir yaklaşımı ifade eder. Yöneten ve yönetilenden ziyade birlikte sorumluluk olarak katılımcı ve demokratik bir yaklaşımdır. Benzerlik olarak bir amacın gerçekleştirilmesi noktası alınabilir farklılıklar ise yönetme eyleminin içeriğindedir. Geleneksel yönetim daha otoriter daha az katılımcının yer aldığı çok şeffaf olmayan bir yaklaşım iken yönetişim katılımcı demokratik şeffaf bir yaklaşımı ifade eder (G(6))*” şeklinde yapılmıştır.

Genel olarak verilen yanıtlar değerlendirildiğinde yönetim ve yönetişim kavramlarına yönelik eğitim yöneticilerinde ciddi düzeyde bilgi eksikliği olduğu tespit edilmiştir.

**Eğitim Yöneticilerinin Kamu Yönetiminde Yönetişim Kavramına Yüklenen Anamlara Yönelik Değerlendirmeleri.** Eğitim yöneticilerinden kamu yönetiminde yönetişim kavramına yüklenen anlamları maddeler halinde yazmaları istenilmiştir. Bu soruya 20 eğitim yöneticisinden 15’i (%75) “bilgim yok, fikrim yok” şeklinde yanıtlar vermiştir. Bu son soruyla birlikte eğitim yöneticilerinin büyük bir çoğunluğunun yönetişim konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmadıkları daha açık hale gelmiştir.

Eğitim yöneticilerinden 5'inin (%25) bu maddeye yönelik yaptıkları açıklamalar aşağıda özetlenmiştir:

- Genel Açıklamalar:
  - *“Bilgiye ulaşım kolaylaŐtıŐa tabandakilerin düşünceleri yönetime daha fazla etki etmektedir (G(1)).”*
  - *“Sosyal medya baskısı yönetişimi artırmaktadır (G(1)).”*
  - *“Kamu yönetiminde saydamlık, hesap verilebilirlik, katılımcılık, merkezi ve yerel yönetimler arasındaki uyum önemlidir (G(6)).”*
- Olumsuz Açıklamalar:
  - *“KKTC'deki kamu yönetiminde aşırı olumsuzluklar bulunmaktadır. Politikacılar güvenilmezdir. Liyakate bakılmamakta, yönetim kadrolarına torpili olanlar atanmaktadır (G(6)).”*
  - *“Merkezi ve otoriter bir yönetim anlayışı bulunmakta, emir komuta zinciri ile yönetim yürütülmektedir. Yönetimde farklı grupların görüşleri dikkate alınmamaktadır (G(10)).”*
  - *“Kamu yönetiminde eşitlik ve işbirliği bulunmamaktadır. Yönetimin bir vizyonu yoktur (G(12)).”*
  - *“Eğitim düzeyi dünya standartlarının çok altında kalmıştır (G(20)).”*

Sonuç olarak birtakım eğitim yöneticilerinin kamu yönetimi ile ilgili olumsuz düŐünceler içerisinde bulunması normal bir durum olarak yorumlanmıştır. Olumsuzlukları düzeltmenin ilk adımınnın eğitim olduğu düşünüldüğünde, kamu yönetiminde olumsuz düşüncelere sahip eğitim yöneticilerinin, kendi okullarındaki eğitim düzeyini yükselterek bu tür olumsuzlukların önüne geçilebileceği konusunda bilinçli olmaları gerekmektedir.

**Eğitim Yöneticilerinin Veri Tabanı ve İlişkisel Veri Tabanı Kavramlarına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerinden veri, veri madenciliği, veri ambarı, veri tabanı ve ilişkisel veri tabanı kavramlarının anlamlarını açıklamaları istenilmiştir. Bu soruyla eğitim yöneticilerinin veri ve veri tabanlarına yönelik bilgi birikimlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Açıklanması istenilen kavramlara yönelik verilen yanıtların incelenmesinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Veri Kavramı: Veri, bilgilere ulaşılmasını sağlayan değerler olarak tanımlanabilir.
  - Soruya 20 eğitim yöneticisinden 7'si (%35) yanıt vermemiştir.
  - Yanıt veren eğitim yöneticilerinin 10'u (%50) veri kavramını “bilgi” olarak açıklamıştır. Kavramı bilgiye ulaşmak için gerekli değerler bağlamında açıklayan eğitim yöneticisi sayısı 3'te (%15) kalmıştır.
- Veri Madenciliği: Veri madenciliği, büyük ölçekli veriler arasından faydalı bilgiye ulaşma, bilgiyi madenleme işidir. Büyük veri yığınları içerisinde gelecekle ilgili tahminde bulunabilmeyi sağlayabilecek bağıntıların bilgisayar programları kullanarak aranması olarak da tanımlanabilir.
  - Bu soruya 9 (%45) eğitim yöneticisi yanıt vermemiştir.
  - Yanıt veren eğitim yöneticilerinin yaptıkları açıklamalar “*var olan bilgilerden yararlı olanı seçmek (G(1)) ve (G(3))*”, “*büyük ölçekli verilerden faydalı ve gerekli bilgiye ulaşmak ((G2))*”, “*araştırmaların sağlıklı yapılmasını sağlayan yardımcı kaynaklar (G(4))*”, “*verileri ortaya çıkarabilmek için rasyonel yöntemleri kullanmak (G(6))*”, “*bilgileri anlamlı biçimde kullanabilme (G(7)) ve (G(10))*” şeklinde olmuştur. Açıklama olarak sadece “data mining”, “veri kaynağı” ve “veri arama” gibi ifadeler de kullanılmıştır.
- Veri Ambarı: Veri ambarı, ilişkili verilerin sorgulandığı ve analizlerinin yapılabildiği bir depodur. Veri ambarı veritabanını yormamak için oluşturulmuştur. Bir veri ambarı ilgili veriyi kolay, hızlı ve doğru biçimde analiz etmek için gerekli işlemleri yerine getirir.
  - Bu soruya 9 (%45) eğitim yöneticisi yanıt vermemiştir.
  - Veri ambarını açıklayan eğitim yöneticilerinin yaptıkları açıklamalar arasında “*verilerin işlemde geçtikten sonra depolanması (G(1))*”, “*bilgilerin / verilerin depolandığı ortamlar (G(2)), (G(3)), (G(12)), (G(17))*”, “*bilgilerin bir araya getirildiği yer (G(4))*”, “*verilerin kategorilere ayrılarak saklanması (G(6))*”, “*veri deposu (G(8))*” gibi ifadeler yer almaktadır.
  - Bir eğitim yöneticisi “*ilişkili verilerin sorgulandığı ve analizlerin yapıldığı depo (G(10))*” açıklamasını yapmıştır.

- Veri Tabanı: Veri tabanları birbirleriyle ilişkili bilgilerin depolandığı alanlardır. Bilgi artışıyla birlikte bilgisayarda bilgi depolama ve bilgiye erişim konularında yeni yöntemlere ihtiyaç duyulmuştur. Veri tabanları; büyük miktardaki bilgileri depolamada geleneksel yöntem olan “dosya-işlem sistemine” alternatif olarak geliştirilmiştir.
  - Bu soruya 8 (%40) eğitim yöneticisi yanıt vermemiştir.
  - Soruya yönelik yapılan açıklamalar incelendiğinde “*bir amaca yönelik verilerin depolanması*”, “*ilişkili bilgilerin toplandığı alan (G(2))*”, “*verilerin toplandığı alan (G(1)), (G(3)), (G(7)), (G(12)), (G(20))*”, “*bilgilerin düzenlenerek bir araya getirilmesi (G(4))*”, “*bilgilerin kategorize edilerek depolandığı alan (G(10))*” şeklinde doğruya yakın kısa açıklamalar yapıldığı görülmüştür.
  - Açıklamalar arasında “*hedef kitle (G(13))*”, “*olması gereken kaynak (G(17))*”, “*data base (G(8))*” gibi ifadeler de bulunmaktadır.
- İlişkisel Veri Tabanı: İlişkisel veri tabanı, birbirleriyle ilişkili veri noktalarını depolayan ve bu noktalara erişim sağlayan bir veri tabanı türüdür. İlişkisel veri tabanları, tablolardaki verileri temsil etmenin sezgisel ve basit bir yolu olan ilişkisel modeli temel alır.
  - Bu soruya 10 (%50) eğitim yöneticisi yanıt vermemiştir.
  - Yapılan açıklamalar içerisinde “*verilerin tablolar aracılığıyla saklanması (G(1))*”, “*organizasyonu ilişkisel veri modeline dayanan dijital veri tabanı (G(2))*”, “*verilerin ilişkilendirildiği alan (G(3)), (G(7))*”, “*veri tutarlılığı ve bütünlüğünün sağlandığı veri tabanları (G(10))*” şeklinde doğruya yakın açıklamalar bulunmaktadır.
  - Eğitim yöneticilerinin bir bölümü bu kavrama yönelik yaptıkları açıklamalarda “*araştırmanın sağlıklı olup olmadığı için yapılan karşılaştırma (G(4))*”, “*birbiriyle bağlantılı veriler (G(6)), (G(12)), (G(13))*”, “*ilgili görüşlerin toplandığı alan (G(20))*” gibi ifadeler kullanmışlardır.

Veri kavramını doğruya yakın açıklayanların oranı %15’de kalırken veri madenciliği konusunda doğruya yakın olarak kabul edilebilecek açıklamaların oranı %20 olarak hesaplanmıştır. Veri ambarı kavramına yönelik olarak sadece 1 (%5) eğitim yöneticisi doğru bir açıklama yapmıştır. Veri tabanı kavramında ise doğruya

yakın açıklama yapan eğitim yöneticisi sayısı 9 (%45)'dur. Veri tabanı kavramına yönelik doğru açıklama oranının yükselmesi, günlük yaşamda sıkça duyulan bu kavram olmasından kaynaklanmış olabilir. İlişkisel veri tabanı kavramına yönelik olarak ise doğruya yakın açıklama yapan eğitim yöneticisi sayısı 4 (%20) olarak belirlenmiştir.

Yanıtlar genel olarak incelendiğinde eğitim yöneticilerinin temel kavramlara yönelik bilgi düzeylerinin çok iyi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Veri Madenciliği Kavramlarına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerinden veri madenciliği kavramına yönelik bilgilerini açıklamaları istenilmiştir. Bu soruyla eğitim yönetiminin veri madenciliği hakkındaki bilgi birikimlerinin düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 15'i (%75) ya yanıt vermemiş ya da bilgilerinin sınırlı olduğu, fikirlerinin olmadığı yönünde açıklama yapmıştır.

Açıklama yapan eğitim yöneticilerinin ifadeleri incelendiğinde aşağıdaki tespitler yapılmıştır.

- Bir eğitim yöneticisi “*internetdeki bilgilere her zaman güvenilemeyeceği, daha güvenilir bilgilere ihtiyaç duyulduğu, veri madenciliğinin bunu sağlamada çok yarar sağladığı (G(1))*” açıklamasını yapmıştır.
- Bir eğitim yöneticisi “*veri madenciliğinde literatür taraması yapılarak çeşitli araştırma teknikleri kullanılarak doğru verimli bilgiye ulaşmaya çalışıldığı (G(3))*” açıklamasını yapmıştır.
- Bir eğitim yöneticisi “*Birçok alanda kullanılabilir. Örneğin eğitim sağlık bilgilerin anlamlı bir biçimde kullanılması ve yararlı hale getirilmesi (G(7))*” açıklamasını yapmıştır.
- Bir eğitim yöneticisi “*veri havuzunda bulunan binlerce veri arasından değerli kullanılabilir bilgiyi bulup çıkarma işlemi (G(20))*” açıklamasını yapmıştır.
- Bir eğitim yöneticisi “*bir iş veya işlem yapılırken ihtiyaç duyulan verilerin geçmişe ait bilgilerin araştırılarak uygun olanların kullanıma alınması ve bu veriler ışığında çalışma yapılması işlemi (G(2))*” olarak kısmen doğruya yakın bir açıklama yapmıştır.



Yapılan açıklamalar genel olarak değerlendirildiğinde eğitim yöneticilerinin veri madenciliği kavramına yönelik bilgilerinin çok alt düzeyde olduğu görülmüştür.

### ***Eğitim Yöneticilerinin, Sergiledikleri Yönetişim Davranışları Hakkında Düşünceleri***

Araştırmanın ikinci alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, sergiledikleri yönetişim davranışları hakkındaki düşünceleri nelerdir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Yönetimin Beş Boyutuna Yönelik Okullarındaki Durumu Değerlendirmeleri.** Yönetimle ilgili araştırmalar, genel olarak yönetimin beş boyutunu ele almaktadır. Bu boyutlar “başkalarıyla birlikte çalışma”, “örgüt amaçlarını gerçekleştirme”, “etkinlik ve verimlilik arası denge kurma”, “sınırlı kaynakları kullanma” ve “değişen çevre koşullarını dikkate alma” boyutlarıdır. Eğitim yöneticilerinden, yönetimin beş boyutunu düşünerek okullarındaki durumu değerlendirmeleri istenmiştir.

Eğitim yöneticilerinin yaptıkları değerlendirmeler olumlu, kısmen olumlu ve olumsuz olmak üzere üç grupta ele alınmış, İdareci / Öğretmen (Grup(1)) ve Okul Yöneticisi / Müdür (Grup(2)) ayrımıyla Tablo 21’de verilmiştir.

**Tablo 21.***Eğitim Yöneticilerinden Yönetimin Beş Boyutuna Göre Okullarındaki Durumu Değerlendirmeleri*

Boyutlar	Olumlu		Kısmen Olumlu		Olumsuz	
	Grup1	Grup2	Grup1	Grup2	Grup1	Grup2
Başkalarıyla birlikte çalışma	6	5	2	1	2	4
Örgüt amaçlarını gerçekleştirme	5	5	2	1	3	4
Etkinlik ve verimlilik arası denge kurma	4	5	2	2	4	3
Sınırlı kaynakları kullanma	6	5	1	1	3	4
Değişen çevre koşullarını dikkate alma	5	5	3	2	2	3

Tablodaki sonuçlar incelendiğinde İdareci / Öğretmen (Grup(1)) ve Okul Yöneticisi / Müdür (Grup(2))’lerin yaklaşık %50 oranında boyutlara olumlu yanıtlar verdiği görülmektedir. “Başkalarıyla birlikte çalışma” ve “Sınırlı kaynakları kullanma” boyutlarında 11 eğitim yöneticisi olumlu görüş bildirirken “Etkinlik ve verimlilik arası denge kurma” boyutunda 9 eğitim yöneticisi olumlu görüş bildirmiş, diğer boyutlarda olumlu görüş bildiren 10 eğitim yöneticisi olmuştur.

Olumsuz görüş bildirenler açısından da durumun çok iyi olmadığı söylenebilir. “Örgüt amaçlarını gerçekleştirme”, “Etkinlik ve verimlilik arası denge kurma” ve “Sınırlı kaynakları kullanma” boyutlarında 7 eğitim yöneticisi olumsuz görüş bildirmiştir. Bu sayı eğitim yöneticilerinin %35’ine karşılık gelmektedir. Benzer şekilde “Başkalarıyla birlikte çalışma” boyutunda 6 (%30), “Değişen çevre koşullarını dikkate alma” boyutunda 5 (%25) eğitim yöneticisinin görüşü olumsuz yöndedir. Kısmen olumlu düşünenler de değerlendirildiğinde eğitim yöneticilerinin yönetimin beş boyutuna yönelik okullarındaki uygulamalar konusuna çok olumlu yaklaşmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Bu soruya yönelik eğitim yöneticileri genellikle kısa yanıtlar vermeyi tercih etmişlerdir. Çoğunluğu “evet, iyi, çok iyi, var, yok, +, -” gibi yanıtlar vermiştir. Olumlu ve kısmen olumlu görüşteki üç eğitim yöneticisinden soruyla ilgili detaylı açıklama alınabilmiştir. Olumlu görüşleri yansıtması açısından bulunduğu okulda Okul Yöneticisi / Müdür olarak görev yapan bir eğitim yöneticisinin yanıtı aşağıdaki gibidir:

- *“Başkalarıyla birlikte çalışma: Okulumuzda idari mekanizma 3 müdür muavini ve bir müdürden oluşmaktadır. Burada bütün kararlar tartışılarak alınırken geneli ilgilendiren kararlar için hem öğretmenlerin katılımı ile öğretmenler kurulu gerçekleştirilerek oylama ile karar alınır. Her branşın da kendi zümreleri var. Branşlarla ilgili kararlar bu zümrelerde alınır ve tutanağa yazılır.*
- *Örgüt amaçlarını gerçekleştirme: Genel bir toplantı ile amaçlar ortaya konur ve bu amaçlar doğrultusunda neyin nasıl ne zaman yapılabileceği kararlaştırılır.*
- *Etkinlik ve verimlilik arası denge kurma: Zümrelerden gelen etkinlik istekleri zaten öğrencilerin o ilgili alanda tecrübe edinmeleri yönünde olduğu için gerçekleştirilir.*
- *Sınırlı kaynakları kullanma: Kaynakları etkin kullanmak için okul aile birliği ile istişareler yapıp öncelikler belirlenir.*
- *Değişen çevre koşullarını dikkate alma: Değişen çevre ve şartlara uyum için okul aile birliği ile projeler üretilir ve gereği yapılır (G(6)).”*

**Eğitim Yöneticilerinin Yönetişimin Oniki Temel İlkesine Yönelik Okullarındaki Durumu Değerlendirmeleri.** Yönetişim konusunda yapılan araştırmalarda yönetişimin temel ilkeleri olarak 12 başlık belirlenmiştir. Bu başlıklar “Açıklık ve Şeffaflık”, “Hesap Verebilirlik”, “Katılımcılık”, “Cevap Verebilirlik”, “Eşitlik”, “Hukukun Üstünlüğü”, “Verimlilik ve Etkinlik”, “Stratejik Vizyon”, “Yönetişim Pratiğinin Ortaya Koyduğu Değişimler”, “Karar Almada Kolektif Davranış”, “İşbirliğine Yönelik Değişimler”, “Öz Düzenleme” olarak adlandırılmıştır.

Eğitim yöneticilerinden bu başlıklarla ilgili olarak okullarındaki uygulamaları değerlendirmeleri istenmiştir. Alınan yanıtlar incelendiğinde eğitim yöneticilerinin bu soruya çoğunlukla “var, yok, çok iyi, iyi, orta, zayıf, +, -” gibi kısa yanıtlar verdiği grlmştir. İki okul yönetici bu soruya diğerlerine göre daha detaylı yanıt vermiştir. Eğitim yöneticilerinin verdikleri yanıtlar “Olumlu”, “Kısmen Olumlu” ve “Olumsuz” olarak gruplandırılmış, İdareci / ğretmen (Grup(1)) ve Okul Yöneticisi / Müdür (Grup(2)) ayrımıyla Tablo 22’de verilmiştir.

**Tablo 22.** *Eğitim Yöneticilerinden Yönetişimin Oniki Temel İlkesi Doğrultusunda Okullarındaki Durumu Değerlendirmeleri*

Yönetişimin 12 temel ilkesi	Olumlu		Kısmen Olumlu		Olumsuz	
	Grup1	Grup2	Grup1	Grup2	Grup1	Grup2
Açıklık ve şeffaflık	6	6	1	1	3	3
Hesap Verebilirlik	6	6	1	1	3	3
Katılımcılık	6	6	2	1	2	3
Cevap Verebilirlik	6	6	1	1	3	3
Eşitlik	6	6	1	1	3	3
Hukukun stnlğ	6	6	1	1	3	3
Verimlilik ve Etkinlik	5	6	3	1	2	3
Stratejik Vizyon	4	6	4	1	2	3
Yönetişim Pratiğinin Ortaya Koyduğu Değişimler	3	4	2	1	5	5
Karar Almada Kolektif Davranış	6	6	1	1	3	3
İşbirliğine Yönelik Değişimler	5	4	1	2	4	4
z Düzenleme	5	5	2	1	3	4

Yönetişimin 12 temel ilkesinin okullarda uygulanma durumuyla ilgili olarak eğitim yöneticilerinin görüşleri Tablo 22’de görülmektedir. 12 temel ilkeden “Yönetişim Pratiğinin Ortaya Koyduğu Değişimler” dışında kalanlarda olumlu uygulamaların bulunduğunu belirten eğitim yöneticilerinin oranı %45 ile %60 arasında değişmektedir. “Yönetişim Pratiğinin Ortaya Koyduğu Değişimler” ilkesine uygun değişimlerin okullarında yapıldığını belirtenlerin oranı %35’de kalmıştır. Kısmen olumlu görüş bildirenlerin oranı diğerlerine göre çok düşük iken olumsuz görüş bildirenlerin oranı %25 ile %50 arasında değişmektedir.

Sonuçlara genel olarak bakıldığında eğitim yöneticilerinin özellikle okullarında açıklık ve şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık, cevap verebilirlik,

eşitlik, hukukun üstünlüğü ve karar almada kolektif davranış ilkelerinin yüksek oranda uygulandığını belirttikleri görülmektedir.

Soruya verilen yanıtlar incelendiğinde okul yönetimini “ilgisiz” sınıfında değerlendiren eğitim yöneticilerinin, yönetişimin 12 ilkesinin okullardaki uygulamalarına yönelik olarak “olumsuz” değerlendirmesi yaptıkları görülmüştür. Okul yönetimini “otoriter” olarak değerlendiren eğitim yöneticisi ise ilkelerin çoğunluğunun uygulanmasına yönelik “olumlu” görüş bildirmiştir. Bir okul yöneticisinin açıklık ve şeffaflıkla ilgili olarak “Okulumuzda hiçbir karar kapalı kapılar ardında alınmamaktadır (G(6))”, hesap verebilirlik ile ilgili olarak “Her bir Okul Aile Birliği üyesi (Veli) gerek faaliyetleri gerekse mali durumu sorgulama hakkına sahiptir” açıklamaları, “demokratik” yönetime sahip okul adına kayda değer bulunmuştur.

**Eğitim Yöneticilerinin Okullarında Eğitim Yönetimine Katılımı Artırmak Üzere Yapılan Uygulamaları Değerlendirmeleri.** Yönetişim kavramı ile özellikle katılımcılığa vurgu yapılmaktadır. Eğitim yöneticilerinden okullarında öğrencilerin, öğretmenlerin, öğrenci velilerinin ve farklı eğitim kurumlarının eğitim yönetimine katılımlarının artırılmasına yönelik yapılan uygulamaları değerlendirmeleri istenilmiştir. Bu kapsamda eğitim yöneticilerinin yaptıkları değerlendirmeler İdareci / Öğretmen (Grup(1)) ve Okul Yöneticisi / Müdür (Grup(2)) ayrımıyla Tablo 23’de verilmiştir.

**Tablo 23.** *Eğitim Yöneticilerinin Okullarında Eğitim Yönetimine Katılımı Artırmak Üzere Yapılan Uygulamalara Yönelik Değerlendirmeleri*

Boyutlar	Olumlu		Kısmen Olumlu		Olumsuz	
	Grup1	Grup2	Grup1	Grup2	Grup1	Grup2
Öğrenci Katılımı	6	4	0	2	4	4
Öğretmen Katılımı	7	5	0	1	3	4
Öğrenci Velilerinin Katılımı	3	3	0	2	7	5
Farklı Eğitim Kurumları İle Yapılan Paylaşımlar	4	4	1	1	5	5

Tablo 23’de eğitim yöneticilerinin okullarında eğitim yönetimine katılımı artırmak üzere yapılan uygulamalara yönelik değerlendirmeleri görülmektedir. Tablodaki sonuçlar özellikle “öğrenci velilerinin katılımı” konusunda ilginç sonuçlar ortaya koymaktadır. Eğitim yöneticilerinin %60’ı, öğrenci velilerinin eğitim

yönetimine bir katkıları olmadığı ya da bu konuda yapılan uygulamaların çok başarılı olmadığını yönünde görüşe sahiptir. Öğrenci velilerinin eğitim yönetimine katılımları konusunda olumlu görüş bildiren eğitim yöneticilerinin oranı %30'da kalmıştır. Benzeri bir durum “farklı eğitim kurumları ile yapılan paylaşımlar” konusunda da görülmektedir. Eğitim yöneticilerinin %50'si bu konuda olumsuz görüş bildirirken olumlu görüş bildirenlerin oranı %40'da kalmış, %10'luk bir grup ise farklı eğitim kurumları ile yapılan paylaşımları kısmen olumlu bulduğunu belirtmiştir. Her iki konu açısından da var olan durumun çok iyi olmadığı söylenebilir. Okullarda eğitim yönetiminin önemli paydaşları arasında öğrenci velilerinin katılımın sağlanması da gelmektedir. Öğrenci velilerinin katılımına yönelik olarak bir okul yöneticisinin dile getirdiği “Velilerin katılımı kaynak yaratmakla sınırlı kalmaktadır” ifadesi, var olan durumu ortaya koymak adına dikkat çekici bulunmuştur. Eğitim yönetiminde diğer okullarla işbirliği yapılması, faydalı bilgilerin ve uygulamaların paylaşılabilmesi adına büyük öneme sahiptir. Ancak ulaşılan sonuçlara göre eğitim yöneticilerinin yaklaşık yarısı, diğer kurumlarla eğitim yönetimine katılım anlamında işbirliğine yönelik uygulamaların bulunmadığını düşünmekte olduğunu ifade etmektedir. Konuyla ilgili olumlu görüş bildiren bir eğitim yöneticisinin “*Farklı kurumların kurumsal yapılarının kurumlar arası ilişkilerde doğru kullanıldığı zaman çok yararlı olduğu gözlemlenmiştir (G(10))*” ifadesi, beklenen durumu ortaya koymasından önemli bulunmuştur.

Okullarda eğitim yönetimine katılımı artırmak adına yapılan uygulamalara yönelik olarak olumlu görüş bildiren bir okul yöneticisi, yapılan uygulamaları aşağıdaki gibi belirtmektedir:

- *“Öğrenci Katılımı: Konsey seçimleri ile öğrenci motive edilerek yönetim süreçlerinde aktif kılınmaya çalışılıyor. Öğrenci beklentilerinin en iyi yansıması konsey üzerinden öğrenilebilir. Toplu etkinliklerde öğrenci katılımı daha fazla öğrenciye ulaşmayı sağlar.*
- *Öğretmen Katılımı: Öğretmen katılımının öncelikle Zümre çalışmalarında başlatıp genele yayarak belli bir okul kültürüne ulaşmak ve aktif katılımı öğretmen üzerinde uygulamak anlamlı ve verimlidir.*
- *Öğrenci Velilerinin Katılımı: Diğer bir paydaş olan Okul Aile Birliği katılımını okul etkinlikleri çerçevesinde etkili kılmak, gelişim ve değişim süreçlerini hızlandırır.*
- *Farklı Eğitim Kurumları ile Yapılan Paylaşımlar: Farklı kurumların kurumsal yapılarının kurumlar arası ilişkilerde doğru kullanıldığı zaman çok yararlı olduğu gözlemlenmiştir (G(10))”.*

**Eğitim Yöneticilerinin Okullarındaki Yönetişim Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Değerlendirmeleri.** Okulların yönetim düzeyinin belirlenmesine yönelik olarak Bäckman ve Trafford (2006) tarafından dört kilit alan tanımı yapılmıştır. Bu alanlar “Yönetişim, Liderlik ve Kamu Sorumluluğu”, “Değer Odaklı Eğitim”, “İşbirliği, İletişim, Katılım ve Rekabetçilik” ile “Öğrenci Disiplini” alanlarıdır. Eğitim yöneticilerinden bu kilit alanlara göre okullarındaki yönetim düzeyini açıklamaları istenilmiştir.

Birinci kilit alan “Yönetişim, Liderlik ve Kamu Sorumluluğu”dur. Bu alanla ilgili eğitim yöneticilerine görüşme formunda (*Okul yönetiminde hangi yolların kullanıldığı, yönlendirmelerin nasıl yapıldığı, nasıl idare edildiği ve alınan kararların kamuya hesabının nasıl verildiği, ...*) açıklaması yapılmıştır. Bu kilit alana yönelik olarak 20 eğitim yöneticisinden 15’i (%75) herhangi bir görüş belirtmemişlerdir. Görüş belirtmeyenlerin bir bölümü, konuyla ilgili yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıklarını belirtmiş, bir kısmı ise okul yönetiminde yönlendirme yapılmadığını ifade etmiştir. Yönetişim, liderlik ve kamu sorumluluğu gibi önemli bir konuda eğitim yöneticisi olarak görev yapan her dört kişiden 3’ünün konuyla ilgili bilgisi olmaması veya var olan durumu açıklayamaması, önemli bir sonuç olarak kaydedilmiştir. Eğitim yönetiminde yönetişim, liderlik becerisi ve kamusal sorumluluk konuları büyük öneme sahiptir. Var olan durum açısından konuya bakıldığında, aktif olarak eğitim yöneticiliği yapan kişilerin büyük bir çoğunluğunun bu kavramlara yönelik yeterli düzeyde bilgilerinin olmaması, konuyla ilgili bir takım uygulamaların hızlı bir şekilde devreye konulması gerektiğini göstermektedir.

Yönetişim, Liderlik ve Kamu Sorumluluğu konusunda görüşlerini bildiren eğitim yöneticilerinin yaptıkları açıklamalardan elde edilen bilgiler aşağıda özetlenmiştir:

- Okul yönetiminde yapılan işlemlerde okulun olanakları, öğrenci ve öğretmenlerin ihtiyaçlarını gidermek üzere kullanılır. Bu süreçte tüzük ve yönetmeliklere dikkat edilir. Kamuoyunun bilgilendirilmesi ise yürürlükteki yasalar tarafından okul idaresine yasaklanmıştır.

- Okul yönetimi, belirlenen hedefler doğrultusunda yönlendirmeleri yapmaktadır. Okul Aile Birliği'nin Genel Kurul toplantılarında faaliyet raporları ile mali raporlar açıklanmakta, böylece kamuya hesap verilmektedir.
- Okul yönetimi yasalara uygun olarak öğrenci ve öğretmenleri yönlendirmekte, zümre başkanları ve müdür yardımcılarının katılımıyla kararlar alınmaktadır.
- Okul yönetimi öğretmenleri algıları düzeyinde demokratik bir yönetimdir. Kurum olarak kamuya hesap verme zorunluluğu bulunmamaktadır.
- Okul, Eğitim Bakanlığı'nın yasa ve tüzüklerine uygun olarak şeffaf bir şekilde yönetilmekte, öğretmen ve öğrenci fikirlerine önem verilmektedir.

Eğitim yöneticilerinin konuyla ilgili verdikleri bilgiler, okul yönetimlerinin kamuya hesap verme zorunluluklarının olmadığını ortaya koymaktadır. Liderlik konusunda gereken öğrenci ve öğretmen yönlendirmelerinin yapıldığı, yönetim konusunda öğrenci ve öğretmen fikirlerinin değerlendirildiği, böylece katılımın sağlandığı görülmektedir. Ancak görüş bildirenlerin %25 düzeyinde kalmış olması, bu konunun öncelikli olarak ele alınması gerektiğini açık bir şekilde ortaya koymaktadır.

İkinci kilit alan “Değer Odaklı Eğitim”dir. Bu alanla ilgili eğitim yöneticilerine görüşme formunda (*Eğitim sisteminde ortak düşüncelerin, amaçların, toplumsal kültürün, temel ahlâki ilkelerin ve inançların nasıl verildiği, ...*) açıklaması yapılmıştır. Bu alana yönelik olarak 20 eğitim yöneticisinden 16'sı (%80)'i yanıt vermemiştir. Yapılan görüşmelerde edinilen izlenim doğrultusunda, yanıt vermeyen eğitim yöneticilerinin “eğitim programları içerisinde kültürel ve ahlâki ilkelere yer verildiği, konuların dersler içerisinde yeterli düzeyde işlendiği” yönünde düşüncelerinin olduğu, bundan dolayı değer odaklı eğitimin nasıl verildiği konusunda bilgi vermelerine gerek olmadığını düşündükleri söylenebilir.

Bu alana yönelik olumlu düşüncelerini açıklayan 3 (%15) eğitim yöneticisi, özet olarak aşağıdaki açıklamaları yapmışlardır:

- *“Toplumsal değer yargıları ve kültürel yapı ile ilgili müfredatlar ve mevcut kitaplar gerekli bilgileri içermekte, zaman zaman ihtiyaca yönelik seminerler düzenlenmektedir (G(2)).”*

- *“Milli eğitimin amaçları doğrultusunda okullarda çeşitli anma, kutlama gibi ortamlarda değer odaklı eğitim pekiştirilmektedir (G(6)).”*
- *“Değer odaklı eğitimi desteklemek üzere gerekli rehberlik hizmetleri verilmektedir (G(9)).”*

Okulunda İdareci / Öğretmen olarak görev yapan, yöneticilik deneyimi 5 yılın altında olan, mesleki kıdemi ise 20 yıl ve üstü olan, okulunu “demokratik” yönetim sınıfında değerlendiren bir eğitim yöneticisi ise okullarda “farklı kültürdeki öğrencilerin ve ailelerin inançlarına hiç saygı gösterilmediği” yönünde görüş bildirmiştir.

Sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde değer odaklı eğitimle ilgili olarak müfredatlar ve ders programları kapsamında eğitimlerin yapıldığı görülmektedir. Ancak farklı kültürdeki ve inançtaki öğrencilere yönelik olarak yürütülen çalışmalarla ilgili sağlıklı bir bilgiye ulaşamamıştır.

Üçüncü kilit alan “İşbirliği, İletişim, Katılım ve Rekabetçilik”dir. Bu alanla ilgili eğitim yöneticilerine görüşme formunda (*Okul içi işbirliği ve iletişim düzeyi, paydaşların eğitime katılım düzeyi, benzer eğitim kurumları ile rekabetin nasıl yönlendirildiği, ...*) açıklaması yapılmıştır. Bu alana yönelik olarak 20 eğitim yöneticisinden 15’i (%75) herhangi bir açıklama yapmamıştır. Açıklama yapılmamasının gerekçeleri arasında, önceki sorularda gerekli açıklamaları yaptıklarını belirtenler dışında, okullarında işbirliği olmadığını, iletişimin kötü olduğunu, katılıma yönelik bir çalışma olmadığını belirtenler sayılabilir.

Bu kilit alana yönelik açıklama yapan 5 (%25) eğitim yöneticisinin açıklamaları özet olarak aşağıdakileri içermektedir:

- *“Okulların genel amaçlar dışındaki çalışmalarında farklılıklar bulunur. Bu farklılıklar içerisinde rekabet de bulunmakta, rekabet kendiliğinden oluşmaktadır. Rekabet ve başarı, uygun yönlendirme ve bilgilendirmeler ile birbirini tamamlar. İşbirliği, iletişim, katılım ve rekabetçilik konularında idare ile öğretmen-öğrenci işbirliği sağlanmasına gerekli özen gösterilmektedir (G(2)).”*



- “Avrupa Birliği proje yarışmalarında alınan ödüller, okulda üstün bir işbirliği olduğunu, katılımcılığın ve rekabetin üst noktada olduğunu göstermektedir (G(6)).”
- “Okul yönetiminde kararlar genellikle genişletilmiş toplantılarda alınmakta, böylece iyi bir işbirliği ve katılım sağlanmaktadır (G(12)).”
- “Okul içi iyi iletişim ve işbirliği, eğitimi pozitif yönde etkiler (G(11)) ve (G(20)).”

Yapılan açıklamalardan hareketle bu maddeye yönelik olarak okulların bir kısmında iyi bir işbirliği ve iletişim ortamının olduğu, belirli düzeyde katılımın sağlandığı, olumlu rekabetin desteklendiği görülmektedir. Ancak özellikle bu kilit alana yönelik açıklama yapmayan %75’lik eğitim yöneticisinin olduğu düşünüldüğünde, eğitimi etkileyen önemli faktörler arasında ilk sıralarda yer alan işbirliği, iletişim, katılım ve rekabetçilik konusunda eğitim yöneticilerinin ciddi bir desteğe ihtiyacı olduğu söylenebilir.

Dördüncü kilit alan “Öğrenci Disiplini”dir. Bu alanla ilgili eğitim yöneticilerine görüşme formunda (*Sorunlu davranışların nasıl yönetildiği, ...*) açıklaması yapılmıştır. Bu alana yönelik olarak 20 eğitim yöneticisinden 16’sı (%80) yanıt vermemiştir. Yanıt vermeme gerekçelerine bakıldığında genel olarak okullarda belirli bir disiplin yönetmeliğinin bulunduğu, öğrenci sorunlarına yönelik olarak bu disiplin yönetmeliklerine uygun hareket edildiği, bundan dolayı yapılacak herhangi bir açıklamanın bulunmadığı ifade edilmiştir.

Bu kilit alana yönelik olarak açıklama yapan 4 (%20) eğitim yöneticisi, özet olarak aşağıdaki açıklamaları yapmışlardır:

- “Her yeni dönem başlangıcında disiplin tüzüğü ve suç teşkil eden davranışlara yönelik olarak öğrenciler bilgilendirilmekte, zaman zaman bilgilendirmeler derslerde de tekrar edilmektedir. Rehberlik servisi tarafından suç işleyen veya suç işlemeye meyilli öğrenciler ile görüşmeler yapılmaktadır. Bu görüşmelere rağmen suç işlemeye devam eden öğrencilere disiplin tüzüğünün ilgili maddesi doğrultusunda ceza verilmektedir (G(2)).”

- “Okullarda öğrenci disiplinini sağlamak üzere Disiplin Kurulu ve Onur Kurulu aracılığı ile çalışmalar yapılmaktadır (G(6)) ve (G(20)).”
- “Öğrenciler disipline verilmeden önce sözlü ve yazılı olarak dinlenmekte, rehber öğretmenin görüşleri alınmakta, sonrasında okul disiplin tüzüğüne uygun şekilde gerektiğinde ceza verilmektedir (G(12)).”

Eğitim yöneticilerinin verdikleri yanıtlardan hareketle öğrenci disiplinine yönelik olarak okullarda disiplin tüzükleri olduğu, disiplin kurullarının oluşturulduğu, öğrencilerin disiplin kuruluna verilmeden önce rehberlik öğretmenleri ile görüşürüldüğü, ceza verilmesini gerektiren durumlarda ise disiplin tüzüğündeki ilgili maddeler doğrultusunda cezalandırmanın yapıldığı görülmektedir.

***Eğitim Yöneticilerinin Okul Yönetiminde Uyguladıkları Yönetişim Yaklaşımlarının Eğitim ve Öğretimde Verimliliği Artırmak Açısından Yeterliliği***

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, okul yönetiminde uyguladıkları yönetim yaklaşımları eğitim ve öğretimde verimliliği artırmak açısından yeterli midir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Eğitimde Verimliliği Artırmak Adına Uyguladıkları Yönetişim Süreçlerine Yönelik Değerlendirmeleri.** Yönetim daha çok çıktılarla, yönetim ise süreçlerle daha çok ilgilidir. Eğitim yöneticilerinden eğitimde verimliliği artırmak adına uyguladıkları yönetim süreçlerini açıklamaları istenilmiştir. Görüşme yapılan 20 eğitim yöneticisinden 12’si (%60) konuyla ilgili görüş bildirmemiş veya bilgilerinin olmadığını belirtmiştir. Sadece bu sonuçtan hareketle bile, eğitim yöneticilerinin yönetim süreçleri ile ilgili çoğunlukla yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıkları söylenebilir.

Uygulanan yönetim süreçleri ile ilgili olarak açıklama yapan 8 yöneticiden 4’ü, genel olarak öğrencilerle ihtiyaç tespit çalışmaları yaptıklarını, idari personelin yönetim süreçlerini uyguladıklarını, okulun çoğulcu bir anlayışla yönetildiğini belirtmişlerdir. Bir eğitim yöneticisi konuyla ilgili olarak sadece sınıf içerisinde öğrencilerin ilgisini canlı tutmaya yönelik yapılan çalışmaları aktarmış, diğer bir eğitim yöneticisi ise eğitimde yönetim süreçlerinin kullanılmasının öğrenci gelişimine yardım edeceğini, kaliteyi ve verimi artıracığını belirtmiştir. Yönetimsel

olarak yönetişim süreçlerini ele alan iki eğitim yöneticisinin açıklamaları aşağıdaki gibidir:

- Eğitim Yöneticisi – 1. Okul yöneticisi olarak görev yapan bu yönetici, 11-19 yıl arası yöneticilik deneyimine sahiptir. Eğitim yönetiminde yönetişim süreçlerinin uygulanmasına yönelik olarak “*Okulumuzda yönetim yapısı idari kadro ve öğretmenler kurulu olarak yapılandırılır. Bir de okul aile birliği yapılandırması olarak organize edilir. Akademik ve sportif hedefler idari kadro ve öğretmenler kurulunda belirlenirler. Lojistik ve kaynak hedef ve organizasyonları Okul Aile Birliği'nde belirlenir, belirli süreçlerde kontroller yapılarak yeni hedefler konulabilir. Risk faktörleri belirlenir. Bakanlıkla da istişare edilir. Bulgular doğrultusunda riskler ve yönetmelikler iletişimi sağlanır. Okulumuz KKTC'nin en prestijli okullarının başında geldiği için bu itibarın korunması bağlamında önlemler alınır. Eğitim mümkün mertebe teknolojik gelişmelerle desteklenmeye çalışılır (G(6))*” açıklamasını yapmıştır.
- Eğitim Yöneticisi – 2: 11-19 yıl arası yöneticilik deneyimi olan, bulunduğu okulda okul yöneticisi olarak görev yapan bu yönetici “*Yapılması planlanan her etkinlikte branşlarla bağlantılı olarak iş ve görev bölümü yapılarak, işbirliği ve oto kontrol yöntemi ile en iyi ve en başarılı sonucun alınması önemlidir. Örneğin okulumuzun sorumluluğuna verilen devlet töreni programlarında ve okulumuzun kendi düzenlediği tören ve etkinliklerde, ayrıca okul yıllığının hazırlanması aşamasından itibaren baskı aşamasına kadar uygulanan yöntem gibi süreçler bulunmaktadır (G(7))*” açıklamasını yapmıştır.

Eğitim yöneticileri tarafından yapılan açıklamalardan hareketle okul yönetiminde yönetişim süreçlerinin kullanımına yönelik ciddi bir uygulama olmadığı, konuyla ilgili önemli düzeyde bilgi eksikliğinin bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

### ***Eğitim Yöneticilerinin Eğitsel Veri Madenciliği Kullanmanın Temel Amaçları Konusundaki Düşünceleri***

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Eğitsel veri madenciliği kullanmanın temel amaçları konusunda eğitim yöneticilerinin düşünceleri nelerdir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Veri Madenciliğinin Kullanım Amaçlarına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerinden veri madenciliğinin genel olarak hangi amaçlarla kullanıldığını açıklamaları istenilmiştir. Bu soruyla eğitim yöneticilerinin veri madenciliğinin kullanım amaçlarına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 12’si (%60) yanıt vermemiştir.

Bu soruyla ilgili açıklama yapan eğitim yöneticilerinin ifadeleri, özetle aşağıdaki gibidir:

- Eski öğrenci bilgi ve belgelerine ulaşmak için veri madenciliği kullanılmaktadır.
- Bilimsel araştırmalarda veri madenciliği kullanılmaktadır.
- Eğitim ve sağlık gibi birçok alanda kullanılmaktadır.
- İhtiyaca uygun doğru bilgileri kullanmak için veri madenciliğinden yararlanılmaktadır.

Verilen yanıtlar, veri madenciliğinin kullanım amaçlarına yönelik olarak da eğitim yöneticilerinin bilgilerinin sınırlı düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

**Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Süreçlerinde veya Çalışma Yaşamlarında Veri Madenciliği Uygulamalarını Kullanıp Kullanmadıklarına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerine “Eğitim sürecinizde veya çalışma yaşamınızda herhangi bir veri madenciliği uygulaması ile karşılaştınız mı? Yanıtınız “Evet” ise uygulama hakkında özet bir bilgi verebilir misiniz?” sorusu sorulmuştur. Bu soruyla eğitim yöneticilerinin daha önceki dönemlerde veri madenciliği uygulamalarıyla herhangi bir çalışma yapıp yapmadıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 17’si (%85) “Hayır” veya “Farkında değilim” yanıtlarını vermişlerdir.

Veri madenciliği uygulamalarıyla daha önce karşılaştıklarını belirten eğitim yöneticilerinin yaptıkları açıklamalar özetle aşağıdaki gibi olmuştur:

- Başarıyı artırmak için geçmiş dönem verilerinden faydalanılmış, başarısızlık nedenleri araştırılmış, ayrıca anket çalışması yapılarak veriler bir bütün halinde değerlendirilmiştir.

- Öğrenci bilgilerine ulaşmak amacıyla veri madenciliği kullanılmıştır. Ayrıca eski ders programlarına ulaşmak, öğretmenlere ve çalışanlara ait bilgilere ulaşmak gibi verileri aramada bu türlü uygulamalardan yararlanılmıştır.
- Okul laboratuvarlarının kurulumunda ve donatılmasında veri madenciliğinden yararlanılmıştır.

Yapılan açıklamalar genel olarak değerlendirildiğinde eğitim yöneticilerinin büyük bir çoğunluğunun veri madenciliği uygulamalarıyla karşılaşmadıklarını belirtmelerinin, kavrama yönelik yeterli düzeyde bilgiye sahip olmamalarından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Bütün okullarda öğrenci işlerinden yazışmalara, idari işlerden personel işlerine kadar birçok alanda bilişim teknolojileri kullanılmaya başlanmıştır. Eğitim yöneticileri de bu teknolojileri belirli bir düzeyde kullanmaktadır. Ancak kavramlara yönelik yeterli düzeyde bilgilerinin bulunmadığı da, yapılan görüşmelerden hareketle ortaya çıkan bir sonuçtur.

### ***Eğitim Yöneticilerinin Eğitimde Veri Madenciliği Uygulamalarının Geliştirilmesinin Sağlayacağı Faydalar Konusundaki Düşünceleri***

Araştırmanın beşinci alt problemi “Eğitim yöneticilerinin eğitimde veri madenciliği farkındalığının artırılması ve eğitimde veri madenciliği uygulamalarının geliştirilmesinin eğitim sistemine ne gibi fayda sağlayacağı konusundaki düşünceleri nelerdir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Eğitimde Veri Madenciliğinin Nasıl Kullanılabileceğine Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerine veri madenciliğinin eğitimde nasıl kullanılabileceği sorulmuştur. Bu soruyla eğitim yöneticilerinin eğitimde veri madenciliği kullanımına yönelik önerilerini belirlemek amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 13’ü (%65) yanıt vermemiştir.

Eğitimde veri madenciliğinin nasıl kullanılabileceğine yönelik eğitim yöneticilerinin yaptıkları açıklamalar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- “Arşivleme, anket ve tez uygulamalarında veri madenciliği kullanılabilir (G1)”.

- “Eğitim konusunda ihtiyaç duyulan konularda eksiklikleri gidermek, araştırma yapmak ve etkin bilgi aktarımı sağlamak amacıyla veri madenciliği kullanılabilir. Böylece daha kaliteli eğitim yapılabilir (G(2)).”
- “Bakanlıklar tarafından geliştirilen eğitim programlarında kullanılabilir (G(4)).”
- “Öğrencilerin akademik başarıları ve devamsızlıkları geçmiş yıl verileriyle karşılaştırılabilir. Böylece yeni dönemlerde gerekli önlemler alınabilir (G(7)).”
- “Eğitimde kaliteyi ve verimliliği artırmak amacıyla veri madenciliği, mutlaka yararlanılması gereken bir değerdir (G(10)).”

Eğitim yöneticilerinin birisi tarafından yapılan açıklamada “önce eğitimdeki bireylerin (öğretmen) ve yöneticilerin kendilerini yenileyip bu konuda eğitilmeleri gerekir(G(20))” ifadesi yer almaktadır. Bu ifade konuyu net bir şekilde açıklamaktadır. Modern eğitim yöntemlerinin araştırılması ve uygulamaya konulmasında, öncelikli olarak uygulayıcıların yeterli düzeyde bilgilendirilmesi gereklidir.

**Eğitim Yöneticilerinin Eğitimde Veri Madenciliği Kullanılarak Ulaşılabilecek Sonuçlara Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerinden eğitimde veri madenciliği kullanarak ulaşılabilir sonuçlardan elde edilebilecek faydaların neler olduğunu açıklamaları istenilmiştir. Bu soruyla eğitim yöneticilerinin veri madenciliğini eğitim ile nasıl ilişkilendirdiklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 14’ü (%70) yanıt vermemiştir.

Eğitimde veri madenciliği kullanılarak ulaşılabilir sonuçlara yönelik olarak yapılan açıklamalar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- “Öğrencilerin ve öğretmenlerin motivasyonları artırılabilir (G(1)).”
- “Eğitimin en etkin biçimde uygulanmasında faydaları olur (G(2)).”
- “Belirli bir düzenin sağlanmasında, ihtiyaç duyulan bilgilere istenilen anda ulaşılabilmesinde faydalı olur (G(4)).”
- “Akademik başarının artırılmasında, geçmiş verilerin değerlendirilmesinde, öğrenci devamsızlıklarının azaltılmasında faydalı olur (G(7)).”

- “Hedeflere ve amaçlara ulaşmada faydası olur (G(10))”.

Yapılan açıklamalar genel olarak değerlendirildiğinde, veri madenciliği kavramına yönelik yeterli düzeyde bilginin olmamasının, ulaşılabilecek sonuçlara yönelik olarak da yeterli açıklamaların olmamasına yol açtığı görülmüştür.

***Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Tekniklerinin Geliştirilmesi, Öğrenci Performans veya Davranışlarının Önceden Tahmin Edilmesi Kapsamında Veri Madenciliğinden Nasıl Faydalanılabileceği Konusunda Düşünceleri***

Araştırmanın altıncı alt problemi “Eğitim yöneticileri veri madenciliği uygulamasından eğitim tekniklerinin geliştirilmesi ve öğrenci performans veya davranışlarının önceden tahmin edilmesi kapsamında nasıl yararlanılabileceğini düşünmektedir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Okullarındaki Kurumsal Kaynakların Verimli Kullanımına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerinden okullarındaki kurumsal kaynakların verimli kullanımına yönelik yapılan uygulamaları açıklamaları istenilmiştir. Soru öncesinde veri madenciliğinin farklı veri tabanlarını birlikte kullanabilmeyi sağladığına yönelik bilgilendirme yapılmış, veri madenciliği modelleriyle bireysel davranışların yüksek doğruluk oranında kestirilebileceği, böylece kurumsal kaynakların daha etkin kullanılabileceği açıklanmıştır. Bu soruyla eğitim yöneticilerinin kurumsal kaynakları verimli kullanma adına yaptıkları uygulamaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Soruyla ilgili olarak 20 eğitim yöneticisinden 17’si (%85) açıklama yapmamıştır. Okulun bağışlardan ve Okul Aile Birliğinden kaynak sağladığını belirten açıklama da bu grupta değerlendirilmiştir.

Açıklama yapan 3 eğitim yöneticisinden elde edilen bilgiler aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- “Kullanılan sistemin imkân verdiği ölçüde kaynakların etkin kullanımına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ancak arzulanan düzeye henüz gelinememiştir (G(2))”.
- “Görev yapılan okulda veri madenciliği ile ilgili bir çalışma yapılmamakta, bundan dolayı kaynakların verimli kullanımında sağlıklı uygulamalar yapılamamaktadır (G(3))”.

- “*Yetersiz sınıf ve odaları planlama amacıyla planlama yapılmış, laboratuvarların daha verimli kullanılması sağlanmıştır (G(10))*”.

Bu soruya yönelik açıklamalar da önceki sorularda olduğu gibi çok yeterli değildir. Kaynak kullanımının etkin ve verimli hale getirilmesinde veri madenciliği uygulamalarından gerekli şekilde yararlanılamadığı, ulaşılan bir başka sonuç olarak kaydedilmiştir.

### ***Eğitim Yöneticilerinin Kullandıkları Bilgisayar Sisteminden Geçmiş Bilgileri Nasıl Değerlendirdikleri Konusundaki Düşünceleri***

Araştırmanın yedinci alt problemi “Okul yönetiminde kullanılan programlarda tutulan geçmiş bilgiler nasıl değerlendirilmekte, yeni eğitim dönemlerinde bu bilgilerden yararlanılabilmekte midir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Okullarında Bilişim Teknolojilerini Kullanma Amaçlarına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerine “Okulunuzda eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerini nasıl ve hangi amaçlarla kullanıyorsunuz” sorusu sorulmuştur. Bu soruyla eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerinin nasıl kullanıldığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 5’i (%25) yanıt vermemiştir.

Soruyu yanıtlayan eğitim yöneticilerinin verdikleri yanıtlardan hareketle okullarda eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerinin kullanım amaçları aşağıda özetlenerek verilmiştir:

- Öğrenci işlerinde kullanım: Devam ve devamsızlıklar, not dökümlerinin alınması, karnelere öğretmen görüşlerinin işlenmesi, öğrencilerin nereden yerleştiklerinin izlenmesi,
- Sınıflarda ders amaçlı kullanım: Sınıflarda akıllı tahtaların kullanılması, derslerde öğrencilere konu anlatımlı uygulamalar yapılması, öğrencilerin eğitim ve öğretimine aktif katılımının sağlanması, öğretmenlerin ders içerikleri hazırlaması, bilişim teknolojileri derslerinde bilgi ve beceriyi artırmak için bilgisayarların kullanılması,



- Okul idaresinde: Alınan kararların öğretmenlere ve velilere duyurulması, öğretmenlerden geri bildirimler alınması, resmi yazışmaların yapılması, belge takip sisteminin kullanılması, okul sekreteryasının günlük işlerinin yapılması.

Eğitim yöneticilerinin verdikleri yanıtlar genel olarak incelendiğinde okulların bilişim teknolojilerinden genellikle iyi bir düzeyde yararlandıkları, eğitim ve öğretimde akıllı tahtaların kullanıma geçtiği, böylece daha interaktif derslerin yapılabildiği, görsel uygulamaların arttığı, öğrenci takip sistemlerinin kullanıldığı, öğretmenlerle ve öğrenci velileriyle etkin bir iletişim için bilişim teknolojilerinden faydalandığı, resmi yazışmalar da dâhil olmak üzere okulun iş ve işleyişlerinde bilişim teknolojilerinin belirli bir düzeyde kullanıldığı görülmektedir. Ancak “*imkânsızlıklardan dolayı akıllı tahtaların %50 düzeyinde kullanılabildiği (G(4))*” gibi olumsuzlukların da yaşandığı, yapılan görüşmelerde ortaya çıkmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Okullarda Kullanılan Bilgisayar Yazılımlarında Geçmiş Dönemlerle İlgili Kayıtlı Bilgileri Nasıl Kullandıklarına Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Bütün okullarda öğrenci bilgilerinin kayıt altına alındığı bilgisayar programları kullanılmaktadır. Bu programlarda birçok bilgi kayıt altına alınmaktadır. Geçmiş dönemde kayıt altına alınan verilerin analizleri, yeni dönem eğitim programlarının oluşturulmasında, eğitim yöntemlerinin belirlenmesinde önemli bilgilere ulaşmayı sağlamaktadır. Eğitim yöneticilerinden okullarında kullanılan bilgisayar yazılımlarında tutulan bilgileri geçmiş dönemlere yönelik nasıl değerlendirdiklerini, bu bilgileri nasıl kullandıklarını açıklamaları istenilmiştir. Bu soruyla geçmiş dönem verilerinden nasıl bilgilere ulaşıldığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 15’inden (%75) yanıt alınamamıştır. Bu grup içerisinde “*idare bilir (G(5))*”, “*bilgim yok (G(12)), (G(14))*”, “*okul arşivinde saklanmakta (G(17))*”, “*okul yönetiminin idaresinde (G(12))*”, “*portal programı kullanılmakta (G(13))*” gibi açıklamalar da yer almaktadır. Açıklamalarında sadece okullarında “*Smart School (G(9)), (G(20))*” programının kullanıldığını belirtenler de yanıt alınamayanlar grubunda değerlendirilmiştir.

Açıklama yapan eğitim yöneticilerinin ifadeleri özetlendiğinde geçmiş dönem verilerinin kullanılmasına yönelik aşağıdaki bilgilere ulaşılmıştır:

- Yeni eğitim dönemlerinde geçmiş yılların devam-devamsızlık bilgileri değerlendirilmekte, devamsızlığı azaltmak üzere önlemler alınmaktadır.

- Geçmiş dönemde yaşanan disiplin sorunları gözden geçirilmekte, var olan koşulların iyileştirilmesine çalışılmaktadır.
- Başarı ve başarısızlık durumları değerlendirilmekte, başarısızlıkların nedenlerine yönelik araştırma yapılmaktadır.
- Belge düzenlemede, okuldan ayrılacak öğrencilerin bilgilerinin aktarılmasında geçmiş dönem verilerinden yararlanılmaktadır.
- Geçmiş yıllara ait notlar kullanılarak transkript hazırlanmakta, ayrıca istatistiki bilgiler elde edilmektedir.
- Geçmiş yıl verilerinden başarı istatistikleri alınmakta, öğretmenlerin performansları çıkartılmaktadır.

Elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde her dört eğitim yöneticisinden üçünün geçmiş dönem verilerinin kullanımına yönelik yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadıkları veya bilgileri nasıl kullandıklarını açıklamadıkları önemli bir sonuç olarak görülmüştür.

### ***Eğitim Yöneticilerinin Web Tabanlı Eğitim Sisteminin Geleneksel Eğitim Sistemine Katkısı Konusundaki Düşünceleri***

Araştırmanın sekizinci alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, Web tabanlı eğitim sisteminin geleneksel eğitim sistemine katkısı konusundaki düşünceleri nedir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan 20 örneklem, G1-G20 arası numaralandırılmıştır.

**Eğitim Yöneticilerinin Web Ortamına Dayalı Eğitim Sistemlerine Yönelik Yaptıkları Açıklamaların Analizi.** Eğitim yöneticilerine “Web ortamlarına dayalı eğitim sistemlerinin (bu sistemler e-öğrenme sistemleri olarak da adlandırılmaktadır) sizce geleneksel eğitime faydası var mıdır? Yanıtınız evet ise kısaca açıklayınız” sorusu sorulmuştur. Bu soruyla eğitim yöneticilerinin internet tabanlı eğitim sistemlerine yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Soruya 20 eğitim yöneticisinden 14’ü (%70) yanıt vermemiş veya “hayır” yanıtını vermiştir.

Web ortamına dayalı sistemlerin geleneksel eğitime faydası olduğunu düşünenlerin yaptıkları açıklamalar aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

- “*Web ortamına dayalı sistemler, dersleri pekiştirici olarak kullanılabilir (G(1))*”.

- “Öğrenciler web ortamından sorulara ulaşarak çözebilir. Böylece akademik başarıları artırılabilir (G(7))”.
- “Öğrencilere evlerinde ders tekrarı yapma olanağı sağlar (G(8))”.
- “Web ortamında eğitimden istatistiksel bilgiler elde edilebilir (G(12))”.
- “Yeni teknolojilerin öğrenmeye katkısı fazlasıyla vardır (G(13))”.
- “Öğrenciler, internete bağlanabildikleri her ortamda araştırma yapabilir, farklı kaynaklara ulaşabilir. Bundan dolayı eğitime katkısı vardır (G(20))”.

İnternet teknolojilerinin günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası haline geldiği günümüzde web tabanlı eğitimin geleneksel eğitime katkısına yönelik olarak eğitim yöneticilerinin %70’inin bir açıklama yapmamış olması önemli bir sonuçtur. Soruya açıklama yapan eğitim yöneticileri, yeni teknolojilerinin eğitime ciddi düzeyde katkı sağlayacağını düşünmektedir.

### **Genel Değerlendirmeler ve Yorumlar**

Eğitim kurumları nitelikli ve üretken insanlar yetiştiren kurumlardır. Bu kurumlarda bilgi üretilmekte, yayılmakta, araştırmalar yapılmakta, insan, toplum ve ülkenin geleceği inşa edilmektedir. Bu derece önemli bir yere sahip olan eğitim kurumlarının, çağın gelişimlerine uygun olarak değişime ve yenilenmeye açık olmaları bir zorunluluktur (Aslan vd., 2017: 95).

XX. yüzyılın ikinci yarısından itibaren örgütlerde geleneksel yönetim anlayışı değişmeye başlamış, tüm paydaşların karar alma süreçlerine katılmalarını sağlayan yönetim yaklaşımı ön plana çıkmıştır. Kısaca katılımcılık olarak tanımlanabilecek yönetişimde, yönetimle ilgili işler yönetilenlerle birlikte yürütülmektedir (Palabıyık, 2004: 3-4). Konuya eğitim örgütleri açısından bakıldığında okul yönetimine tüm paydaşların katılımının sağlanması tanımlı yapılabilir. Buradaki paydaşlar, müdür, müdür yardımcıları, öğretmenler, öğrenciler, veliler, personel ve dış paydaşlardır.

Eğitim yönetişimi, eğitimde daha yüksek ve sürdürülebilir başarıyı yakalamak adına fiziksel, sosyal ve ekonomik birçok parametrenin bir arada değerlendirilmesini (Al, 2014: 127), eğitimle ilgili paydaşların yönetsel kararlara ve uygulamalara katılabilmelerinin (Gündüz ve Balyer, 2013: 47) sağlanmasını gerektirmektedir. Bunun için de birçok veriyi bir arada değerlendirebilmeyi sağlayacak araçlara

gereksinim duyulur. Bu noktada veri madenciliği devreye girmektedir. Veri madenciliği, birçok verinin bir arada değerlendirilebilmesine olanak sağlamaktadır (Adalı, 2017: 4).

Yeni bir eğitim paradigması olarak akıllı öğrenme, temellerini akıllı cihazlara ve akıllı teknolojilere dayandırır (Lee vd., 2014). Teknoloji ile geliştirilmiş öğrenme olarak tanımlanan akıllı öğrenmede eğitimin içeriğine (Daniel, 2012), iletişim ve sorgulamaya ve değerlendirmeye (Meyer ve Latham, 2008) erişmek için teknolojik araçlar kullanılmaktadır.

Bu bilgiler bir arada değerlendirildiğinde eğitim ve öğretimde etkinlik ve verimliliği artırmak üzere geleneksel yönetim anlayışından yönetim anlayışına geçmek, eğitim yönetimine paydaşların katılımını sağlayabilmek için veri madenciliği araçlarından yararlanmak, akıllı eğitime doğru yönelmek daha da önemli duruma gelmektedir. Yönetimsel anlamda yaşanacak değişimlerle ilgili olarak eğitim yöneticilerine büyük görevler düşmektedir.

Eğitim yönetiminde yaşanacak bu değişim sürecinde istenilen hedeflere ulaşabilmek için öncelikli olarak eğitim yöneticilerinin bu konularla ilgili var olan durumlarını belirlemek gereklidir. Bu çalışma, KKTC'deki liselerde eğitim yöneticilerinin yönetim ve veri madenciliği ile ilgili bilgi düzeylerini ortaya koyması açısından önemli sonuçlar ortaya koymaktadır.

Çalışmada KKTC'deki liselerde eğitim yöneticisi olarak görev yapmakta olan 20 eğitim yöneticisi ile yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılarak veriler toplanmıştır. Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %55'i erkek, %45'i kadın olup medeni durumlarına göre %70'i evli, %30'u bekârdır. Yaş grupları dağılımlarında %45'i 51 yaş ve üstü, %40'ı 41-50 yaş arasında olup kalan %15'i 40 ve altındadır. %75'i lisans, %25'i lisansüstü mezuniyet düzeyine sahip olan eğitim yöneticilerinin %70'i Eğitim Fakültesi, %30'u diğer fakülte çıkışlıdır. %65 gibi büyük bir çoğunluğu genel liselerde görev yapmaktadır. Görüşme yapılanların yarısı müdür / eğitim yöneticisi, diğer yarısı ise idareci / müdür yardımcısı (öğretmen) statüsündedir. Yöneticilikte geçirdikleri süreye göre en büyük grup %40 ile 11-19 yıl arası tecrübesi olanlardır. Eğitim yöneticilerinin %80'i, okullarındaki yönetim stilini demokratik olarak tanımlamakta, %75'i karar alma süreçlerinde öğretmenlerin görüşlerine başvurulduğunu belirtmektedir.

Eğitim yöneticilerinin yönetim ve yönetişim kavramlarına yönelik bilgi düzeylerini belirlemek üzere açık uçlu 7 soru sorulmuştur. Bu sorularla ilgili yapılan açıklamalardan aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır:

- Aktif olarak eğitim yöneticiliği yapanların yaklaşık yarısı “yönetim ve yönetişim” kavramlarını açıklayamamıştır. Kavramlara yönelik açıklamalar incelendiğinde bazı eğitim yöneticilerinde kavram karmaşası yaşandığı, kavramlara yönelik bilgi eksikliklerinin olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak yönetim ve yönetişim kavramlarına yönelik eğitim yöneticilerinde ciddi düzeyde bilgi eksikliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ada (2000) tarafından yapılan çalışmada okul yöneticilerinin çoğunlukla rutin işlere zaman ayırmak durumunda kaldıkları, sorun çözme, zaman planlama, personel geliştirme gibi durumlarının çok düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada ulaşılan sonuç, Ada (2000) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.
- Eğitim yönetiminin beş temel boyutuna göre eğitim yöneticilerinin kendi okullarını değerlendirmeleri sonucunda %50’sinin okullarında birlikte çalışmanın olduğunu, örgütsel amaçların gerçekleştirilebildiğini, etkinlik ve verimlilik arasında denge kurulabildiğini, sınırlı kaynakların verimli kullanılabildiğini, değişen evre koşullarının dikkate alındığını belirttikleri tespit edilmiştir. Eğitim yöneticilerinin diğer %50’si yönetimin beş temel boyutu ile ilgili kendi okulları hakkında bir değerlendirme yapamamıştır. Sonuç olarak eğitim yöneticilerinin yönetim kavramıyla ilgili olarak ciddi düzeyde bilgi eksiklikleri olduğu bulgulanmıştır. Erdoğan (2006) eğitim yöneticilerinin, yöneticilikle ilgili temel kuram ve kavramları yeterli düzeyde bilmelerinin önemini vurgulamakta, bu kuramlara karşı olumsuz bir tutum takınmamaları gerektiğini belirtmektedir. Bu bağlamda çalışmada ulaşılan sonuçlar, eğitim yöneticilerinin temel kuram ve kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.
- Yönetişimin 12 temel ilkesinin okullarda uygulanma durumuna yönelik olarak ulaşılan sonuçlar, eğitim yöneticilerinin “yönetişim” kavramına yönelik yeterli düzeyde bilgileri olmamasına karşılık temel ilkelerden hareketle yönetişim uygulamalarıyla ilgili kısmen bilgileri olduğunu ortaya koymaktadır. Eğitim yöneticileri, görev yaptıkları okullarda yönetişimin

temel ilkelerine uygunlukla ilgili olarak %60'lara varan oranlarda olumlu görüş bildirmişlerdir. Ancak elde edilen sonuçlar, ciddi oranlarda olumsuz düşüncelerin olduğunu da ortaya koymaktadır. Sonuçlara genel olarak bakıldığında olumlu görüş bildiren eğitim yöneticilerinin özellikle okullarında açıklık ve şeffaflık, hesap verebilirlik, katılımcılık, cevap verebilirlik, eşitlik, hukukun üstünlüğü ve karar almada kolektif davranış ilkelerinin yüksek oranda uygulandığını belirttikleri tespit edilmiştir.

- Eğitim yöneticilerinin okullarındaki eğitim yönetimine katılımı artırma uygulamalarına yönelik yaptıkları açıklamalardan hareketle öğrenci ve öğretmen katılımının sağlandığını düşünenlerin yaklaşık %50-%60 oranlarında olduğu, öğrenci velilerinin katılımının sağlandığını düşünenlerin %30, farklı eğitim kurumlarıyla paylaşım yapıldığını düşünenlerin %40 oranında olduğu tespit edilmiştir. Okullarda eğitim yönetiminin önemli paydaşları arasında öğrenci velilerinin katılımın sağlanması da gelmektedir. Öğrenci velilerinin katılımına yönelik olarak bir okul yöneticisinin dile getirdiği “*Velilerin katılımı kaynak yaratmakla sınırlı kalmaktadır (G(13))*” ifadesi, var olan durumu ortaya koymak adına dikkat çekici bulunmuştur.
- Eğitim yöneticileri tarafından yapılan açıklamalardan hareketle okul yönetiminde yönetim süreçlerinin kullanımına yönelik ciddi bir uygulama olmadığı, konuyla ilgili önemli düzeyde bilgi eksikliğinin bulunduğu tespit edilmiştir.
- Eğitim yöneticilerinin okullarındaki yönetim düzeyine yönelik yaptıkları açıklamalardan hareketle bu konuda da ciddi bir bilgi eksikliğinin olduğu, dört temel kilit alanla ilgili olarak açıklama yapabilen eğitim yöneticilerinin yaklaşık %25 oranında kaldığı tespit edilmiştir.
- Kamu yönetiminde yönetim kavramına yüklenen anlamlara yönelik olarak da eğitim yöneticilerinden sağlıklı bir yanıt alabilmek mümkün olamamıştır. Konuyla ilgili açıklama yapanların oranı %25'te kalmıştır. Açıklamaların bir kısmının kamu yönetimindeki olumsuzlukları vurgulaması, önemli bir sonuç olarak yorumlanmıştır.

Bu noktaya kadar eğitim yöneticilerinin eğitimde yönetim ve yönetim kavramlarına yönelik yaptıkları açıklamalardan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulguların bir kısmı, konuyla ilgili benzer çalışmalara rastlanılamamasından dolayı karşılaştırılamamıştır. Bulgular, genel olarak değerlendirildiğinde ise konuyla ilgili önemli düzeyde bilgi eksikliğinin olduğu ortaya çıkmaktadır.

Veri madenciliğine yönelik olarak eğitim yöneticilerine 10 açık uçlu soru yöneltilmiştir. Bu soruların analizlerinden de görüleceği üzere yönetim ve yönetim kavramında olduğu gibi veri madenciliği konusunda da eğitim yöneticilerinde ciddi bilgi eksikliği olduğu görülmüştür. Bu bölümdeki sorulara verilen ve verilmeyen yanıtların yüzde dağılımı Tablo 24’de görülmektedir.

**Tablo 24.** *Eğitim Yöneticilerinin Veri Madenciliği Sorularına Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları*

Sorular	Yanıt Verenler	Yanıt Vermeyenler	Yüzde
1)Okulunuzda eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerini nasıl ve hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?	15	5	75,0%
2)Aşağıdaki kavramların anlamlarını kısaca açıklayınız.	13	7	65,0%
a) Veri:	11	9	55,0%
b)Veri Madenciliği:	11	9	55,0%
c)Veri Ambarı:	11	9	55,0%
d)Veri Tabanı:	12	8	60,0%
e)İlişkisel Veri Tabanı:	10	10	50,0%
3)Veri madenciliği kavramına yönelik bildiklerinizi kısaca açıklayınız.	5	15	25,0%
4)Okulunuzda kullanılan bilgisayar yazılımlarında tutulan bilgileri kullanarak, eğitim yönetiminde geçmiş dönemlere yönelik sonuçları nasıl kullanmaktasınız? ( <i>Geçmiş yıl kız / erkek başarı oranları, öğretmen performansları, öğrenci devam durumları, disiplin işlemleri vb.</i> ):	5	15	25,0%
5)Veri madenciliği genel olarak hangi amaçlarla kullanılmaktadır?	6	12	30,0%
6)Eğitim sürecinizde veya çalışma yaşamınızda herhangi bir veri madenciliği uygulaması ile karşılaştınız mı? Yanıtınız “Evet” ise uygulama hakkında özet bir bilgi verebilir misiniz?	3	17	15,0%

**Tablo 24 (Devam).** *Eğitim Yöneticilerinin Veri Madenciliği Sorularına Verdikleri Yanıtların Yüzde Dağılımları*

Sorular	Yanıt Verenler	Yanıt Vermeyenler	Yüzde
7)Veri madenciliği ile birçok farklı veri tabanı birlikte kullanılabilmekte, mevcut raporlama yöntemleri kullanılarak bilinmeyen örüntüler ortaya çıkartılabilmekte, bu örüntüler veri madenciliği modelleri yoluyla bireysel davranışları yüksek doğruluk oranında kestirmekte kullanılabilir. Bunun sonucunda da kurumsal kaynakların daha etkin kullanımı sağlanabilmektedir. Bu kapsamda, görevli olduğunuz kurumda kurumsal kaynakların verimli kullanımına yönelik uygulamaları kısaca açıklayınız.	3	17	15,0%
8)Web ortamlarına dayalı eğitim sistemlerinin (bu sistemler e-öğrenme sistemleri olarak da adlandırılmaktadır) sizce geleneksel eğitime faydası var mıdır? Yanıtınız evet ise kısaca açıklayınız.	6	14	30,0%
9)Sizce eğitimde veri madenciliği nasıl kullanılabilir?	7	13	35,0%
10) Eğitimde veri madenciliği ile ulaşılabilecek sonuçlardan nasıl faydalar çıkartılabilir?	6	14	30,0%

Açık uçlu 10 sorudan sadece 1. ve 2. sorulara (2. sorunun şıklarına) %50'nin üzerinde yanıt alınabildiği Tablo 24'deki sonuçlarda görülmektedir. İlk soruyla ilgili olarak katılımcılar %75 oranında açıklama yapmış, %25'i herhangi bir açıklama yapmamıştır. Bu durum okulların %25'inde eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerinin kullanılmadığı anlamına gelmemektedir. Anket çalışması sürecinde bir takım eğitim yöneticilerinden randevu almada araştırmacının önemli oranda zorlanması dışında, eğitim yöneticilerinin çok fazla vakit ayıramayacaklarını belirtmeleri, ucu açık sorulara yanıt vermektan imtina etmeleri de bu sonuca etki etmiştir.

3. soru ile 10. soru arasında sadece 9. Soruda %35'lik yanıt verme oranı bulunmaktadır ve diğer sorulardaki yanıt verme oranları %15 ile %30 arasında kalmıştır. Sadece sorulara yanıt verme oranları üzerinden bir değerlendirme yapıldığında, eğitim yöneticilerinin veri madenciliğine yönelik bilgi eksikliklerinin ciddi boyutta olduğu söylenebilir. Veri madenciliği konusunun kısmen yeni bir konu olması, buna karşılık eğitim yöneticilerinin genel olarak belirli bir yaşın üzerinde olmaları ve geleneksel yöntemlerle yönetime daha yatkın olmaları ile bu sorulara yanıt verme oranlarının düşüklüğü açıklanabilir. Eğitim yönetiminde yeniliğe açık olma, eldeki olanakları yeni yöntemler için kullanmaya istekli olma gibi doğrudan eğitim yöneticilerinin niteliklerine bağlı olarak da veri madenciliği konusundaki bilgi



eksiklikleri açıklanabilir. Ancak bu noktada esas önemli olan konunun, eğitime yön veren ve eğitim planlamalarını, stratejilerini oluşturan üst kurum ve karar mercilerinin, eğitim yöneticilerini yeni yöntemler konusunda gerekli hizmet içi eğitimlere almaları, bilgi ve becerilerini artırmalarını sağlamaları konusu olduğu düşünülmektedir.

Eğitim yöneticilerinin veri madenciliği konusundaki bilgilerini belirlemek üzere sorulan uçu açık 10 soruya yanıt verenlerin genel bir değerlendirmesi yapıldığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır:

- Eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerinin kullanılması yönünden genel olarak öğrenci işlerinin yapılması, derslerde akıllı tahta kullanılması, ders içeriklerinin hazırlanması, teknoloji derslerinde öğrencilerin bilgi ve becerilerinin artırılması, okulun idari işlerinin yapılması, paydaşlarla iletişim kurulması gibi amaçlarla bilişim teknolojileri kullanılmaktadır.
- Okullarda akıllı tahtalarda gerektiği düzeyde yararlanılamamaktadır.
- Veri tabanı, veri ambarı, veri madenciliği gibi temel kavramlar konusunda eğitim yöneticilerinin yeterli bilgi düzeyinin olmadığı görülmüştür.
- Veri madenciliği konusunda verilen yanıtlarda geçmiş bilgilerin daha anlamlı bir şekilde araştırılabilmesi, birçok veri içerisinde kullanılabilir bilginin bulunup çıkartılması gibi doğruya yakın olanlar bulunmaktadır. Ancak bu konuda da genel anlamda yeterli bilgi düzeyinin olmadığı tespit edilmiştir.
- Okullardaki bilgisayar yazılımlarında geçmiş verilerin kullanımını açısından devam /devamsızlık, öğrencilerin başarı durumlarının takibi, transkript hazırlama, istatistiksel bilgiler elde etme, disiplin sorunlarına çözüm üretme gibi amaçlarla bilişim sistemleri kullanılmaktadır. Ancak eğitim yöneticilerinin büyük bir çoğunluğunun bu soruya yanıt verememiş olması, düşündürücü bir sorun olarak kaydedilmiştir.
- Veri madenciliğinin kullanım amaçlarına yönelik verilen yanıtlarda geçmiş dönem bilgilerine ve belgelerine ulaşmak, bilimsel araştırmalar yapmak, eğitim ve sağlık gibi alanlarda kullanmak, ihtiyaca uygun bilgilere ulaşmak gibi amaçların belirtilmiş olması, bu konuda eğitim yöneticilerinin bilgi düzeylerinin düşük olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

- Araştırmaya katılan eğitim yöneticilerinin geçmiş çalışma dönemlerinde ve halen çalıştıkları ortamda veri madenciliği uygulamalarını kullanmadıkları bulgulanmıştır. Kullandığını belirtenlerin verdikleri örnek uygulamalar ise sadece temel düzeyde bilişim sistemlerinin kullanım örnekleri olmaktan ileriye gidememiştir.
- Okuldaki kurumsal kaynakların verimli kullanımı konusunda verilen yanıtlara göre kaynakların etkin kullanımını düzeyine henüz gelinemediği, planlamaların yetersiz olduğu görülmüştür. Konuyla ilgili soruya sadece üç eğitim yöneticisinin yanıt vermiş olması, değerlendirilmesi gereken bir başka sorun olarak kaydedilmiştir.
- Eğitimlerin web ortamında verilebilmesi, web ortamının eğitim amaçlı kullanılması konusunda yanıt veren eğitim yöneticileri, bu konuda etkin kullanımın sağlanması durumunda geleneksel eğitim sistemine fayda sağlanacağı yönünde görüş bildirmişlerdir. Ancak web ortamının etkin kullanımına yönelik yapılan uygulamalarla ilgili bir açıklama yapılmamış olması, eğitim kuruluşlarında bu konuya yönelik aktif çalışmaların bulunmadığı veya çok alt seviyede çalışmalar yapıldığı olarak yorumlanmıştır. 2020 yılının başında Çin’de başlayan ve daha sonra bütün dünyayı etkisine alan Covid-19 pandemisi yüzünden eğitim kuruluşları zorunlu olarak uzaktan eğitime geçmiştir. Bu zorunluluk nedeniyle önceden yapılmayan veya yapılamayan web tabanlı eğitim ortamları, aktif bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır.
- Eğitim yöneticilerinin veri madenciliğini eğitim yönetiminde nasıl kullanabilecekleri ile ilgili konuda verilen yanıtlara göre arşivleme, anket ve tez uygulamalarında, eğitimle ilgili ihtiyaçların giderilmesinde, etkin bilgi aktarımında, bakanlık tarafından geliştirilen eğitim programlarında, öğrencilerin başarı düzeylerinin ve devamsızlıkların tespitinde, eğitimin kalitesinin ve verimliliğinin artırılmasında veri madenciliği kullanılabilir. Verilen yanıtlar, eğitim yöneticilerinin veri madenciliği konusundaki eksikliklerini açık bir şekilde göstermektedir.

Erdoğan (2006) okul yöneticilerinin kendilerini değişen koşullara göre yenileyebilme ve geliştirebilme niteliklerinin olması gerektiğini belirtmektedir. Eğitim

yönetimiyle ilgili yapılan birçok çalışmada da benzer vurgulamalara yer verilmektedir. Eğitim yöneticilerinin kendilerini yenileyebilmeleri, ancak ilgili Bakanlıklar tarafından yürütülecek kısa, orta ve uzun vadeli hizmet içi eğitim programlarıyla mümkün olabilecektir.

## **BÖLÜM V**

### **Tartışma**

Eğitim yöneticilerinin yönetim yaklaşımlarının veri madenciliği açısından değerlendirilmesine yönelik bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılarak eğitim yöneticilerinin yönetim, yönetim ve veri madenciliği üzerine bilgi düzeyleri belirlenmeye çalışılmıştır.

#### **Eğitim Yöneticilerinin Yönetim ve Yönetişim Özellikleri**

Eğitim yöneticilerinin yönetim ve yönetim kavramlarına yönelik yaptıkları açıklamaların analizi sonucunda, bu konulara yönelik önemli bilgi eksikliklerinin olduğu tespit edilmiştir. Ada (2000) tarafından yapılan çalışmada okul yöneticilerinin çoğunlukla rutin işlere zaman ayırmak durumunda kaldıkları, sorun çözmeye, zaman planlama, personel geliştirme gibi durumlarının çok düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çevik ve Cemaloğlu (2020) tarafından okul yöneticilerinin yönetimle ilgili algılarının saptanması amacıyla yapılan araştırmada, Siirt ilindeki 102 okul yöneticisi ile anket çalışması kullanılarak veri toplanmış, araştırma sonucunda okul yöneticilerinin yönetimle ilgili davranışları yeterli düzeyde sergiledikleri tespit edilmiş, ancak yönetim uygulamalarının öğretmenler ve diğer paydaşları kapsayacak şekilde genişletilmesi önerilmiştir.

Bu araştırmada ulaşılan sonuç, Ada (2000) tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Okul yöneticilerinin görev yaptıkları okulu eğitim yönetiminin beş temel boyutuna göre değerlendirmeleri istenilmiş, verilen yanıtların analizi sonucunda bu konuda da bilgi eksikliğinin olduğu, eğitim yöneticilerinin yarısının bu konuda herhangi bir değerlendirme yapmadığı ya da yapamadığı tespit edilmiştir. Erdoğan (2006) eğitim yöneticilerinin, yöneticilikle ilgili temel kuram ve kavramları yeterli düzeyde bilmelerinin önemini vurgulamakta, bu kuramlara karşı olumsuz bir tutum takınmamaları gerektiğini belirtmektedir. Aslan (2016) tarafından yapılan çalışmada eğitim yöneticilerinin yönetişimin katılım, hesap verebilirlik, hukukun üstünlüğü ve eşitlik boyutlarında eğitim örgütlerini orta ve yüksek düzeyde gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada ulaşılan sonuçlar ise eğitim yöneticilerinin temel kuram ve kavramlarla ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Yönetişimin 12 temel ilkesinin okullarda uygulanma durumlarına göre yapılan analizler, öncelikli olarak eğitim yöneticilerinin “yönetişim” kavramı ile ilgili bilgi eksiklikleri olduğunu ortaya koymuştur. Temel ilkeler bazında yaptıkları değerlendirmelerin analizinde ise eğitim yöneticilerinin yarısından fazlasının bu ilkelerin uygulanmasına yönelik olumlu görüş bildirdikleri görülmüştür. Buna karşılık olumsuz görüş bildiren eğitim yöneticilerinin oranının da kayda değer düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Baysal (2014) kamu yöneticilerinin yetiştirilmesi, atanması ve terfisine yönelik yaptığı araştırmada yöneticilerin büyük bir çoğunluğunun yönetici eğitimi almamış oldukları tespitini yapmaktadır. Bu durum eğitim yönetimindeki durumu da kısmen açıklamaktadır. Benzer bir tespit Recepoğlu ve Kılınç (2014) tarafından yapılmıştır. Türkiye’de okul yöneticilerinin seçilmesini ve yetiştirilmesini inceleyen araştırmacılar, okul yöneticilerinin yetiştirilmesi için farklı politikaların geliştirilmesi gerektiğini, bu konuda MEB ile üniversitelerin işbirliği yapmasının önemli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar, konuyla ilgili yapılan çalışmalarla örtüşmektedir.

Okullarda paydaşları eğitim yönetimine katmak üzere eğitim yöneticilerinin yaptıkları uygulamalar sorgulanmış, yapılan açıklamalarda genel olarak öğrenci, öğretmen ve velilerin katılımına yönelik bir takım çalışmalar yapıldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte farklı okullarla paylaşım yapanların da azımsanamayacak düzeyde olduğu belirlenmiştir. Özmuşul (2018) okul yönetiminde karar sürecine öğrencilerin, velilerin ve personelin katılma durumunu liderlik bağlamında incelediği çalışmasında, karar süreçlerine katılım önündeki engelleri öğrenci, yönetici ve personel bazında ayrı ayrı ele almıştır. Özmuşul’un ulaştığı engellere genel olarak bakıldığında eğitim yöneticilerinin lider olmaktan çok kuralcı oldukları, yöneticilerin genel olarak kısa vadeli düşündükleri, öğretmen fikirlerine yöneticilerin çok fazla değer vermedikleri, okul kültürünün oluşturulamadığı, personelin de bu konuda çok fazla ilgili olmadıkları, her şeyi yöneticilerden bekleme eğilimi gösterdikleri gibi nedenler göze çarpmaktadır. Bu araştırmada elde edilen sonuç da eğitim yönetimine paydaşların yeterli düzeyde katılamadığı yönündedir.

Eğitimde verimliliğin artırılması için eğitim yöneticileri tarafından okul yönetiminde yönetim süreçlerinin kullanılmasına yönelik kayda değer bir uygulamanın olmadığı, bunun da genel olarak bilgi eksikliğinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Eğitim yöneticilerini inceleyen ulusal çalışmalarda eğitim yönetiminde

yönetişim konusunun çok fazla çalışılmadığı görülmüş, bu anlamda ulaşılan sonuç ile karşılaştırılabilecek bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

### **Eğitim Yöneticilerinin Veri Madenciliği Bilgileri**

Veri madenciliği teknikleri ham verilerden yararlı bilgiler elde etmek için kullanılır. Çıkarılan bilgi değerlidir ve karar vericiyi önemli ölçüde etkiler. Eğitimsel veri madenciliği, bir kuruluşu potansiyel olarak etkileyebilecek yararlı bilgilerin çıkarılması için bir yöntemdir. Eğitim sistemlerinde teknoloji kullanımının artması, büyük miktarda öğrenci verilerinin depolanmasına yol açmıştır, bu da öğretim ve öğrenme süreçlerini geliştirmek için eğitimde veri madenciliğinin kullanılmasını önemli kılmaktadır. Eğitimde veri madenciliği, risk altındaki öğrencilerin belirlenmesi, farklı öğrenci grupları için öncelikli öğrenme ihtiyaçlarının belirlenmesi, mezuniyet oranlarının artırılması, kurumsal performansın etkin bir şekilde değerlendirilmesi, kampüs kaynaklarının en üst düzeye çıkarılması ve konu müfredat yenilemesinin optimize edilmesi gibi birçok farklı alanda yararlıdır (Algarni, 2016).

Eğitimde veri madenciliğinin kullanımına yönelik çalışmalar genel olarak geleneksel eğitim ile uzaktan eğitim ortamları üzerinden elde edilen verilerle yapılmaktadır. Eğitim yöneticileri ile veri madenciliğini birleştiren çalışmalara ise literatürde rastlanılmamıştır. Geleneksel eğitim modelinde veri madenciliğini konu alan çalışmalarda, genel olarak eğitim sektöründe veri madenciliğine yönelik çalışmaların incelenmesi ve tanıtılması (Siemens ve Baker, 2012; Kumar ve Vijayalakshmi, 2013; Ali, 2013), veri madenciliği kullanılarak öğrencilerin başarı durumlarının analiz edilmesi ve başarıyı etkileyen faktörleri belirleme (Baker vd., 2011; Bilen vd., 2014), öğrencilerin özelliklerini belirleyerek onları gruplandırma (Zhang vd., 2010; Koç ve Karabatak, 2011) konularında yapılmıştır. Uzaktan eğitim alanında da benzer çalışmalar yapılmış, ancak eğitim yöneticilerinin veri madenciliği bilgi durumlarının tespitine yönelik bir çalışma yapılmamıştır. Oysa gelişen teknolojilerin eğitimde çok daha fazla ve etkin şekilde kullanıldığı bir dönem, bilgi çağı olarak adlandırılan yeni bir çağ yaşanmaktadır.

Bu araştırmaların tamamı eğitim yönetiminde veri madenciliğinin hangi amaçlarla kullanılabileceği, elde edilebilecek faydalara odaklanmıştır. Veri madenciliğinin eğitimde ortaya koyabileceği çok faydalı bilgiler olduğu, yapılan

araştırmalarla kanıtlanmıştır. Ancak eğitim yöneticilerinin veri madenciliği konusunda bilgi düzeylerini sorgulayan bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Burada veri madenciliği ile eğitim konusunu birlikte ele alan *eğitsel veri madenciliği* kavramına da değinmek gerekmektedir. Temel olarak eğitim, istatistik ve bilgisayar bilimlerinin birleşimi olarak tanımlanan eğitsel veri madenciliği, eğitimin kendi içinden gelen farklı türlerdeki verileri araştırma yöntemlerini geliştirmek üzerine odaklanan bir konudur (Tekin ve Öztekin, 2018: 70). Bu konu üzerine de özellikle 2000’li yılların başından itibaren birçok akademik araştırma yapıldığı görülmektedir. Yapılan araştırmalara ve bu araştırmalarda hedeflenen konulara aşağıdaki örnekler verilebilir:

- Romero ve Ventura (2007): Araştırmacılar veri madenciliğinin eğitim alanında kullanımını araştırdıkları çalışmada, geleneksel eğitim sistemlerinden web tabanlı eğitimlere, öğrenme ve içerik yönetim sistemlerinden akıllı eğitime kadar birçok eğitim alanında veri madenciliğinin önemli bir araç olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmacılar eğitimsel veri madenciliği üzerine 1995-2005 yılları arası yapılan çalışmaları incelemiştir.
- El-Halees (2009): Araştırmacı eğitsel veri madenciliğine yönelik örnek olay incelemesi yapmıştır. Örneklem grubundaki öğrencilerin verilerini veri tabanı dersinden alan araştırmacı, Moodle e-öğrenme aracını ve diğer tüm veri toplama araçlarını kullanmış, bilgi birikimini ortaya koyabilmek için veri madenciliği uygulamalarından birliktelik kuralları, kümeleme analizleri ve karar ağacından faydalanmıştır. Araştırmacı, veri madenciliği uygulamalarının öğrenci performansını artırma amacıyla kullanılabileceği sonucuna ulaşmıştır.
- Şengür ve Tekin (2013): Araştırmacılar yapay sinir ağlarını ve karar ağaçlarını kullanarak öğrencilerin mezuniyet notlarının tahmin edilmesine yönelik bir veri madenciliği uygulaması yapmışlardır. Araştırma sonucunda yapay sinir ağlarının karar ağaçlarına göre tahminde daha yüksek başarı gösterdiği belirlenmiştir.
- Winne ve Baker (2013): Araştırmacılar eğitsel veri madenciliği uygulamalarıyla öğrenmeye karşı ilgisiz olan, okuldan ayrılmaya meyilli

öğrencilerin belirlenebileceğini, öğrencileri duygusal durumları yönünden takip edebilmenin mümkün olabileceğini, öğrencilerin öğrenme davranışlarının tanımlanmasında kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

- Peña-Ayala (2014): Eğitsel veri madenciliğine yönelik çalışmaları inceleyen araştırmacı, eğitimde veri madenciliğinin kullanımı ile elde edilen çıktılara dayalı analizleri ve yorumları incelemiştir. Konuyla ilgili 2010-2013 yılları arası yayınlanan 240 çalışmayı inceleyen araştırmacı eğitsel veri madenciliğinin tanımlayıcı, gerçekçi ve sezgisel modellerine ulaşmıştır.
- Akçapınar (2015): Araştırmacı, çevrimiçi öğrenme ortamı üzerinde benzer davranışları gösteren öğrencileri kümeleme yöntemi kullanarak gruplamayı amaçlamıştır. 76 öğrencinin örneklem olarak kullanıldığı çalışma sonucunda öğrenciler aktivitelerine göre aktif olmayanlar, aktif olanlar ve çok aktif olanlar olmak üzere üç gruba ayrılmıştır.

Yukarıdaki örneklere bakıldığında eğitsel veri madenciliği üzerine yapılan çalışmaların, veri madenciliğinin eğitimde kullanımına yönelik çalışmalar olduğu görülmektedir. Ancak eğitim yöneticilerinin veri madenciliği konusundaki bilgi birikimlerini sorgulayan bir araştırmaya rastlanılmamıştır.

Eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerinin kullanılmasına yönelik olarak ulaşılan sonuçlarda dikkat çeken, her dört eğitim yöneticisinden birinin bu konuda bir açıklama yapamaması olmuştur. Bunun nedeni okullarda bilişim teknolojisinin kullanılmaması değil, açıklama yapmayan yöneticilerin bu konularda yeterli düzeyde bilgisinin olmamasıdır. Konuyla ilgili bir başka dikkat çeken sonuç ise akıllı tahtaların kullanım düzeyinin %50'lerde kalması olmuştur. Bu sonuç, eldeki teknolojilerin eğitimde yeterli düzeyde kullanılmadığını göstermekte, aynı zamanda bunun nedenlerinin araştırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kısıtlı kaynakların en verimli şekilde kullanılması gerekmektedir.

Araştırmanın sonuçları, eğitim yöneticilerinin veri madenciliği ile ilgili temel kavramlar konusunda da yeterli bilgi birikimine sahip olmadıklarını ortaya koymuştur. Veri kavramını doğru açıklayanlar %15'de kalmış, veri madenciliği ve veri ambarı kavramlarına %45'i yanıt verememiş, veri tabanı kavramını %40'ı, ilişkisel veri tabanını ise %50'si yanıtlayamamıştır. Veri madenciliğinin sağlayacağı faydaların



farkına varılabilmesi, öncelikli olarak konuyla ilgili bilgi birikiminin artırılmasını gerektirir. Temel kavramlara hâkimiyet ile başlayan bilgi birikim süreci, insanları veri madenciliği ile ulaşılabilecek sonuçların uygulamada nasıl faydalar oluşturacağına doğru götürür. Ulaşılabilecek hedefler algılanmadan ise, bu sürecin başarılı bir süreç olamayacağı söylenebilir.

Bütün okullarda öğrenci bilgilerini ve okulun diğer işlemlerini yapmak üzere bilgisayarlar ve yazılımlar kullanılmaktadır. Buna karşılık eğitim yöneticilerinin bu verilerden bilgi sağlama ve eğitimi yönlendirmede bu bilgilerden faydalanma konusunda her dört eğitim yöneticisinden sadece birinin yeterli düzeyde bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Bu konu da üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Bilgisayarlar ve yazılımlar, rutin işler için kullanılmakta, eldeki veri yığını sadece geçmişle ilgili sorunlar ortaya çıktığında basit sorgulamalara yaramaktadır. Geçmiş verilerinden gerekli dersleri çıkartarak gelecekteki eğitimi programlamaya yönelik çalışmaların yok denecek kadar az düzeyde yapıldığı görülmektedir.

Bilgi çağı olarak adlandırılan bir dönemde web tabanlı eğitim ve internet teknolojilerinin eğitim amaçlı kullanımı, eğitim yöneticileri açısından mutlak suretle bilinmesi gereken bir konudur. Buna karşılık yapılan araştırmada web tabanlı eğitimlerin geleneksel eğitime katkısı ile ilgili soruya açıklama yapamayanların oranının %70'lerde olması, düşündürücü bir sonuç olarak kaydedilmiştir

## BÖLÜM VI

### Sonuç ve Öneriler

#### Sonuç

Veri madenciliği, akıllı eğitimde öğrenmeye odaklı büyük veri yığınlarının elde edilmesi, analiz edilmesi ve yönlendirilmesi noktasında önemli görevler üstlenmekte, başka bir ifade ile akıllı eğitimin odak noktasında yer almaktadır. Yaşadığımız yüzyıl teknolojinin verimli olarak her alanda kullanılmasını gerektirmektedir. Eğitim sektörü de teknolojiyi etkin şekilde kullanması gereken alanların başında gelmektedir. Eğitimde teknolojinin amaç olarak kullanılma dönemi bitmiş, başarıya giden yolda teknolojinin bir araç olarak görüldüğü yaklaşımlar ön plana çıkmıştır.

Geleceğin toplumlarını oluşturabilmek için eğitim yöneticilerinin vizyon sahibi olmaları, teknolojiye hakim olmaları, teknoloji konusunda yönetimi altında bulunanlara esin kaynağı olmaları, yönetimdekileri izleyici olmaktan kurtarmaları ve sorunlara çoklu bakış açısıyla çözüm üretme konusunda teşvik edici olmaları gibi niteliklere sahip olmaları gerekmektedir (Dönmez ve Sincar, 2008: 7-8). Günümüzde bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerle doğru orantılı şekilde e-öğrenme olarak adlandırılan uzaktan eğitimin yaygınlaşması, geleneksel eğitim yöntemlerinden uzaklaşmayı gerekli kılmaktadır. E-öğrenme sistemlerinde öğrencinin geleneksel yöntemlerle takip edilebilmesinin olanağı bulunmamakta, öğrencinin gelişim düzeyinin ve öğrenme sürecindeki davranışlarının izlenebilmesi için farklı yöntemler uygulamaya girmektedir.

2020 yılının ilk aylarında Çin'de başlayan ve kısa zamanda bütün dünyayı etkisi altına alan Covid-19 virüsü, Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmesine neden olmuştur. Dünyanın neredeyse bütün ülkeleri pandemi nedeniyle tam zamanlı veya kısıtlanmış sokağa çıkma yasakları ilan etmek zorunda kalmış, eğitim kuruluşları da dâhil olmak üzere birçok kurum uzaktan çalışmaya geçmiştir. Yaşanan bu süreç masabaşı işlerinin uzaktan da yapılabilmesini sağlayan yeni çalışma düzenlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Pandemi sürecinin eğitim sektörüne yansımalarına bakıldığında bütün eğitim kurumları uzaktan eğitime geçme durumunda kalmıştır. Normal şartlarda ciddi bir ön hazırlık gerektiren uzaktan eğitim, pandemi

nedeniyle acil olarak uygulamaya konulmuş, canlı dersler ile öğrencilerin buldukları yerden eğitim almaları sağlanmaya çalışılmıştır.

Bu sürece eğitim kuruluşlarının çok hazırlıklı yakalandıklarını söylemek güçtür. Ancak ortaya konulan uygulamalar genel olarak değerlendirildiğinde, bütün eğitim kurumlarının uzaktan eğitime olabildiğince hızlı bir şekilde geçebildiği, bir takım aksaklıklar olmasına karşılık eğitimin mümkün olan en iyi biçimde verilmeye çalışıldığı görülmektedir. En büyük aksaklık, hizmetin bütün yerleşim alanlarına eşit olarak dağıtılmasında yaşanmış, özellikle kırsal bölgelerde internet olanaklarının sınırlı olması, eğitimde eşitliğin tam olarak sağlanmasına olanak bırakmamıştır. Bir başka sorun ise eğitimin takip edilebilmesi için öğrencilerin bilgisayar veya tablet sahibi olmak zorunda kalmalarıdır. Yine başta kırsal bölgeler olmak üzere ekonomik olarak sıkıntı içerisinde olan aileler, çocuklarına yeterli donanımları sağlamakta zorluk çekmiştir. Bir akıllı telefon ile birden fazla çocuğun eğitim almaya çalıştıkları, medya kuruluşları tarafından defalarca haber haline getirilmiştir. Yaşanan sorunlar arasında eğitimde ölçme ve değerlendirme sisteminin uzaktan değerlendirme konusunda yetersiz kalmasıdır. Sınavların internet üzerinden yapılması gerek öğrencilerin tek başlarına sınava girmelerinin kontrolü gerekse sınav anında internet hatlarının kopması gibi önemli sorunları beraberinde getirmiştir. Aynı anda birçok öğrencinin aynı sisteme girmeye çalışmalarından kaynaklanan erişim hataları da ayrı bir sorun olarak sayılmalıdır.

Pandemi sürecinde yaşananlar, eğitimde teknolojinin daha verimli ve etkin kullanılması gerekliliğini açık bir şekilde ortaya koymuştur. Özellikle eğitim yöneticilerinin bu konuda bilgi ve becerilerinin artırılması, gelecek dönemlerde daha verimli eğitim programlarının uygulamaya konulabilmesini sağlayacaktır.

Uzaktan eğitim çalışmalarında ilgili uzmanlar tarafından hazırlanarak öğrenme yönetim sistemlerine yüklenen dersler, sunucuların otomatik oluşturdukları bilgiler, öğrencilerle ilgili bilgiler gibi birçok veri kullanılmakta, bu da büyük hacimli veri yığınlarının oluşmasına neden olmaktadır. Web tabanlı öğrenme ortamlarında öğrencilerin öğrenme davranışlarının kaydedilebilmesine ve öğrenme profillerinin çıkartılmasına yönelik birçok bilgi kaydedilebilmektedir (Aydın, 2007: 64).

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin sosyolojik boyutuna bakıldığında sosyal ve kültürel faaliyetlerden insanlar arası iletişime kadar birçok noktada olumlu ve olumsuz yönde değişimlere yol açtığı görülmektedir. Geleneksel

kavramlar da bu değişimden etkilenmiş, *okul çevresi* kavramı yerine *yeni okul çevresi* kavramı gündeme gelmiştir. Yaşanan süreç herkesi *öğrenci* konumuna getirmiştir. Özellikle eğitim sektörü açısından konuya bakıldığında başta yöneticiler, öğretmenler ve öğrenciler yenilenen ve değişen ortamlara uyum sağlayabilmek için sürekli *öğrenen* olmak durumunda kalmıştır. Yeni okul çevresi, okulu ve tüm paydaşları doğrudan etkilemektedir. Okulun bütün elemanlarıyla çalışır ve verimli olmasını sağlamak görevini yürüten eğitim yöneticilerinin bu süreçte özellikle bilişim teknolojilerine kendilerini uyumlandırmaları, sürdürülebilir, etkin ve başarılı bir eğitim ortamı oluşturmak adına önemini artırmıştır. Eğitim yöneticilerinin geleneksel yönetim sistemlerinde olduğu gibi tek başlarına karar almaları yerine paydaşları karar alma süreçlerine dâhil etmeleri, sorumlulukların birlikte üstlenildiği daha iyi bir yönetim sistemi oluşturmak için bir zorunluluk haline gelmiştir.

Kozloski (2006) teknolojinin eğitim sistemine entegrasyonunu ideal öğrenme çevresinde anahtar konumunda görmektedir. İyi bir entegrasyon ile öğrencilerin öğrenme ve performans değerlendirmeleri çok daha iyi yapılabilecek, olumlu ve olumsuz durumlar hızlıca tespit edilebilecek ve daha başarı odaklı stratejik kararlar alınabilecektir. Teknolojinin eğitim sistemine entegrasyonunda istenilen başarıya ulaşabilmek için başlangıç aşamasında bir entegrasyon programı yapılması gereklidir. Scott (2005) eğitim yöneticilerinin karar alma süreçlerinde kendilerine rehber olabilecek düzeyde teknoloji bilgilerinin olması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca eğitim yöneticilerinin planlama gücüne inanarak teknoloji entegrasyonunun başarısı için bir plana gereksinim duymaları gerektiğini savunmaktadır. Eğitim yöneticilerinin öğretmenleri en etkin şekilde desteklemeleri, öğrencilerin öğrenmelerini güçlendirmeleri amacı ile teknolojinin etkili biçimde nasıl ve ne zaman kullanılması gerektiği yönünde bilgi sahibi olmayı bir ihtiyaç olarak hissetmeleri gereklidir (Yu ve Durrington, 2006).

Araştırmanın birinci alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, yönetim ve veri madenciliğine yönelik kavramsal bilgileri yeterli midir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin %50’sinin yönetim ve yönetim konusunda bilgilerinin olmadığını belirtmeleri önemli bir sonuçtur. Veri madenciliği konusunda bu oran %75’lere çıkmaktadır. Eğitimde belirli bir başarının yakalanması, çağdaş eğitim yöntemlerinin araştırılması ve uygulamaya konulması noktasında eğitim yöneticilerine büyük görevler düştüğü bilinen bir gerçektir. Bu gerçekten hareketle

halen aktif olarak eğitim yönetici görevini yürütenlerin hizmet içi eğitimlerle yönetim ve yönetim konularında bilgilerinin artırılması, eğitimde beklenen hedeflere ulaşabilmek adına önemlidir. Bu bağlamda araştırmanın birinci alt probleminin sonucu olarak eğitim yöneticilerinin yönetim ve veri madenciliği konularında kavramsal bilgilerinin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, sergiledikleri yönetim davranışları hakkındaki düşünceleri nelerdir” olarak belirlenmiştir. Çalışmada görüşlerine başvuru alan eğitim yöneticilerinin, yönetimin “Başkalarıyla birlikte çalışma”, “Sınırlı kaynakları kullanma”, “Örgüt amaçlarını gerçekleştirme”, “Etkinlik ve verimlilik arası denge kurma” ve “Değişen çevre koşullarını dikkate alma” olarak tanımlanan beş boyutu ile ilgili okullarındaki uygulamaların çok olumlu olmadığını düşündükleri belirlenmiştir. Yönetişimin oniki temel ilkesi konusunda da okullarındaki durumu değerlendiren eğitim yöneticileri, genel olarak olumsuz yönde görüş bildirmişlerdir. Paydaşların okul yönetimine katılmasına yönelik uygulamalarda da genel görüşlerin ortalama düzeylerde yer aldığı tespit edilmiştir. Benzer bir durumun okullardaki yönetim düzeyi konusunda da ortaya çıkmasından hareketle sonuç olarak eğitim yöneticilerinin, ortaya konulan yönetim davranışları konusunda genel olarak olumsuz düşüncelere sahip oldukları görülmüştür.

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, okul yönetiminde uyguladıkları yönetim yaklaşımları eğitim ve öğretimde verimliliği artırmak açısından yeterli midir” olarak belirlenmiştir. Bu konuya yönelik olarak eğitim yöneticilerinden alınan görüşler doğrultusunda okul yönetimlerinde yönetim süreçlerinin kullanılması ile ilgili ciddi bir uygulamanın olmadığı, eğitim yöneticilerinin bu konuda bilgi eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Eğitsel veri madenciliği kullanmanın temel amaçları konusunda eğitim yöneticilerinin düşünceleri nelerdir” olarak belirlenmiştir. Eğitsel veri madenciliğinden önce veri madenciliğinin kullanım amaçlarına yönelik olarak eğitim yöneticilerinden alınan bilgiler doğrultusunda, yöneticilerin veri madenciliğinin kullanım amaçlarına yönelik bilgilerinin oldukça sınırlı düzeyde olduğu görülmüştür. Eğitim süreçlerinde veri madenciliği uygulamalarının kullanımına yönelik ise, eğitim yöneticilerinin büyük bir çoğunluğunun daha önce veya şu anda böyle bir uygulama ile karşılaşmadıkları görülmüş, konuyla ilgili yeterli bir bilgi düzeyinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın beşinci alt problemi “Eğitim yöneticilerinin eğitimde veri madenciliği farkındalığının artırılması ve eğitimde veri madenciliği uygulamalarının geliştirilmesinin eğitim sistemine ne gibi fayda sağlayacağı konusundaki düşünceleri nelerdir” olarak belirlenmiştir. Bu alt probleme yönelik sorulan iki sorudan birisine %65, diğerine %70 oranında yanıt alınamamış olması, var olan durumu açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Öncelikli olarak eğitim yöneticilerinin eğitimde veri madenciliği kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin artırılması gerekliliği, yapılan görüşmelerden çıkan önemli bir sonuç olarak kaydedilmiştir.

Araştırmanın altıncı alt problemi “Eğitim yöneticileri veri madenciliği uygulamasından eğitim tekniklerinin geliştirilmesi ve öğrenci performans veya davranışlarının önceden tahmin edilmesi kapsamında nasıl yararlanılabileceğini düşünmektedir” olarak belirlenmiştir. Görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin veri madenciliği ve uygulamaları konusunda yeterli bilgi düzeylerinin olmamasının bir sonucu olarak bu alt probleme yönelik olarak da benzer bir sonuç ortaya çıkmıştır. Veri madenciliği uygulamaları ile öğrencilerin bireysel davranışlarının yüksek doğruluk oranında kestirilebileceği konusunda görüşme yapılan eğitim yöneticilerinin çok büyük bir çoğunluğunun yeterli düzeyde bilgilerinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın yedinci alt problemi “Okul yönetiminde kullanılan programlarda tutulan geçmiş bilgiler nasıl değerlendirilmekte, yeni eğitim dönemlerinde bu bilgilerden yararlanılabilmekte midir” olarak belirlenmiştir. Bu alt probleme yönelik eğitim yöneticilerinden alınan yanıtlar sonucunda, okullardaki bilişim sistemlerinin genel olarak öğrenci bilgilerinin tutulması, idari işlemlerin yapılması gibi standart okul işlerinde kullanıldığı tespit edilmiş, geçmiş bilgilerin gelecek dönemlerde faydalı bir bilgiye dönüştürülmesine yönelik ciddi bir uygulamanın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın sekizinci alt problemi “Eğitim yöneticilerinin, Web tabanlı eğitim sisteminin geleneksel eğitim sistemine katkısı konusundaki düşünceleri nedir” olarak belirlenmiştir. Bu soruya eğitim yöneticilerinin %70’inin yanıt vermemiş olması, gelişen teknolojileri eğitim amaçlı kullanma konusundaki sorunun büyüklüğünü açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Konuya yakın olan eğitim yöneticilerinden alınan yanıtlar doğrultusunda ise yeni teknolojilerin eğitim çok ciddi katkısı olacağı yönünde görüşler alınmıştır.

Araştırmada, eğitim yöneticilerinin dünyada tartışmaya açılan ve uygulamaya geçirilen yeni yönetim teknikleri konusunda genel olarak yeterli bilgi düzeylerinin olmadığı tespit edilmesi, ulaşılan önemli sonuçlar arasında yer almıştır. Mesleki kıdemi yüksek olan eğitim yöneticilerinde bu durumun daha belirgin olduğu görülmüştür. Meslekte ilerleyen yılların tecrübeyi artırmasına karşılık heves ve heyecanı azalttığı gerçeğinden hareketle bu durum açıklanabilir. Yöneticilik sıfatının sadece belirli kurallar çerçevesinde işlerin yürütülmesini yönlendirmek olmadığı, bilişim çağında özellikle yöneticilerin gelişmeleri yakından takip etme zorunluluklarının olduğu söylenebilir. Geleceği oluşturan öğrencilere daha iyi bilgi verebilmek, bilgiyi kalıcı hale getirebilmek, bilgiye her yerden ulaşabilmeyi sağlayabilmek, daha da önemlisi bilginin bir ihtiyaç olduğu duygusunu öğrencilerde oluşturabilmek adına öncelikle eğitim yöneticilerin ve daha sonra öğretmenlerin kendilerini sürekli yenileme zorunluluğu vardır.

Gelişmiş ülkeler hızlı bir şekilde geleneksel yönetimden yönetişime geçmekte, karar alma süreçlerine konunun ilgili paydaşlarını dâhil ederek sorumluluğun paylaşılmasını sağlamaktadır. Yapılan araştırmada eğitim yöneticilerinin büyük bir kısmının yönetim konusunda yeterli bilgilerinin olmadığı, bir kısmının konuya tamamen yabancı olduğu, konuyu bildiğini belirtenlerin de bilgi düzeylerinin belirli bir seviyede kaldığı tespit edilmiştir. Yukarıdaki paragrafta belirtilen kendini yenileme konusundaki eksiklik, bu sonuçla da örtüşmektedir. Yönetişim kısaca paydaşların karar alma sürecine katılmalarını ifade etmektedir. Ancak araştırma kapsamında ulaşılan sonuç, eğitim yöneticilerinin görev yaptıkları eğitim kurumunda öğretmenleri bile karar alma mekanizmalarına çok fazla dâhil etmediklerini ortaya koymaktadır. Eğitim yöneticilerin yarısına yakını karar alma süreçlerine öğretmenlerin dâhil edildiğini belirtmiştir. Velilerle veya diğer eğitim kurumlarıyla yapılan paylaşımlar ise düşük oranlarda kalmıştır.

İyi yönetim, birçok verinin bir arada değerlendirilebilmesine, gelecek dönemlerle ilgili doğruya yakın tahminler üretilebilmesine olanak sağlamaktadır. İyi yönetim için bilgi teknolojilerinden maksimum düzeyde fayda sağlamak gerekmektedir. Özellikle büyük veri yığınları içerisinden istenilen bilgileri çekmek, gizli kalmış örüntüleri ortaya çıkartarak keşfedilmeyen bilgilere ulaşmak, bütün alanlarda olduğu gibi eğitim yönetimi açısından da büyük önem taşımaktadır. Dosyalama sisteminden veri tabanına, veri tabanından veri ambarına ve günümüzde

veri madenciliğine ulaşan çalışmalar, özellikle büyük veri yığınlarının etkin bir şekilde taranabilmesine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda iyi bir yönetim oluşturmak adına veri madenciliği önemli bir araç konumundadır. Eğitim yöneticilerinin bilgi teknolojilerini kullanma durumlarına yönelik olarak araştırmada elde edilen sonuçlar, geçmiş dönem öğrenci, öğretmen vb. bilgilerin takip edilmesinden ve büro işlemlerinin yürütülmesinden öteye geçememektedir. Geçmişte yaşananlar geleceğin göstergesidir ilkesinden hareketle eğitim yönetiminde veri madenciliğinin kullanılmasıyla birçok gizli kalmış bilgiye ulaşabilmek mümkün hale gelmekte, geleceğe yönelik yüksek doğruluk oranına sahip tahminler yapılabilmektedir. Sadece öğrenci başarı düzeyinin ileride nasıl olabileceğine yönelik tahminler bile eğitimin planlanmasında yöneticilerin eline büyük bir koz verecektir. Buna karşılık yapılan araştırma kapsamında veri madenciliği konusunda eğitim yöneticilerinin bilgi düzeylerinin çok alt düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, eğitim programlarına karar veren üst düzey yöneticilerin eğitim kurumu yöneticilerini yeterli düzeyde bilgilendirememelerinden kaynaklanmış olabilir. Bu konuyla ilgili hizmet içi eğitimlerin yeterli olmaması, eğitim yöneticilerinin gelişmeleri yakından takip edebilecek olanakların olmaması gibi başka nedenler de sayılabilir.

Küreselleşen dünyada hızla gelişen teknoloji ve iletişim olanakları, bütün alanlarda olduğu gibi eğitim alanında da birçok yeniliğe olanak sağlamaktadır. Gelişen enformasyon teknolojileri doğrultusunda ülkelerin eğitim politikalarını ulusal ve küresel analizler yapılarak geliştirmeleri bir zorunluluk haline gelmektedir. Daha verimli ve etkili eğitim vizyonunun gereği olarak eğitim yöneticisi profilinde de değişimler yaşanılması kaçınılmazdır. Yakın zamanda başarılı eğitim yöneticilerinin en önemli rollerinin başına teknoloji liderliği yerleşecektir.

## Öneriler

Konuyla ilgili olarak yapılabilecekler aşağıdaki şekilde önerilmiştir:

1. Eğitim yöneticilerine yönetim ve yönetim konularında bilgi birikimlerini artırmak üzere hizmet içi eğitimler verilmeli, eğitim seminerleri düzenlenmeli, konuyla ilgili yapılabilecek çalışmalara yönelik projelendirme yapılmalı ve uygulamaya konulmalıdır.
2. Eğitim yöneticilerinin lisansüstü eğitim yapmaları teşvik edilerek, yüksek lisans veya doktora eğitimi almaları sağlanmalıdır.



3. Üniversitelerle işbirliği içerisinde eğitim yöneticilerine yönetim ve veri madenciliği konularını baz alacak tezli / tezsiz yüksek lisans programlarının açılması, eğitim yöneticilerinin bu programlara katılımlarının teşvik edilmesi, gelecekte bilişim teknolojilerinin eğitim alanında çok daha etkin ve faydalı şekilde kullanılabilmesini sağlayacaktır.
4. Aynı şekilde öğretmenlere de kendilerini geliştirme imkânı tanınmalı ve onlara da yüksek lisans ve doktora yapma imkânı verilmelidir.
5. Eğitimde teknoloji kullanımına yönelik uluslararası kurum ve kuruluşlarla işbirliklerinin yapılması, gerek ekonomik açıdan gerekse yeni eğitim yöntemlerine yönelik bilgi paylaşımı sağlaması açısından önemli görülmektedir.
6. Eğitim yönetimi politikalarını belirleyen siyasilerin ve idarecilerin uluslararası alanda başarılı uygulamaları inceleyerek ulusal bazda uygulanabilir eğitim politikaları geliştirmelerinin önemli olduğu değerlendirilmektedir.
7. Eğitimde veri madenciliğinden aktif olarak faydalanan yurt içi veya yurt dışı eğitim kurumlarının bilgi birikimlerinden faydalanılabilecek bir eğitim portalının kurulması, başarılı uygulamaların paylaşılması adına önemlidir. Bu tür paylaşımlar, yapılan başarılı uygulamaların dünyanın her yerinden görülebilmesini sağlayacaktır.
8. Geleneksel eğitim yönetiminde okul müdürlerine fazla miktarda sorumluluk yüklenmektedir. Eğitim yöneticilerinin sorumlulukların, gelişen ve değişen yönetim sistemlerine uygun şekilde eşit dağıtımını sağlayacak düzenlemelerin yapılması, eğitim yöneticilerinin hareket kabiliyetlerini artıracaktır.
9. Eğitim kurumlarındaki yönetsel yapının, etkin yönetim uygulamalarını yürütebilecek şekilde yeniden düzenlenmesi, yönetime geçiş ile ilgili önemli avantajlar yaratabilecektir.
10. Yönetişim uygulamalarını ve veri madenciliğini etkin bir şekilde kullanıma geçiren okulların yaşadıkları süreçleri diğer eğitim kurumları ile paylaşımlarının sağlanması, hem aynı amaca yönelik hareket eden

kurumlar arası işbirliğini artıracak, hem de yönetişime ve veri madenciliği kullanımına daha hızlı geçişi sağlayabilecektir.

11. MEB müfettişleri tüm okullardaki yöneticiler ile iletişim içerisinde olmalı ve onlara gerekli desteği vermelidirler.
12. Siyasi iktidarların eğitim sektörüne maddi ve manevi katkılarını artırması, eğitim kurumlarının daha hızlı şekilde yönetim uygulamalarına geçebilmelerine destek olacaktır.
13. Bu araştırma ortaöğretim ile sınırlı kalmıştır. Araştırma yükseköğretime de uygulanabilir.

Benzeri konu üzerinde çalışma yapmak isteyen araştırmacılara aşağıdaki öneriler yapılabilir:

1. Akademik olarak eğitim yöneticisi yetiştiren kurumlarda yönetim konusunda uygulanan eğitim programlarının araştırılması, dünyadaki yapılan uygulamalarla karşılaştırılması önerilebilir.
2. Akademik olarak eğitim yöneticisi yetiştiren kurumlarda veri madenciliği konusunda uygulanmakta olan programların araştırılması, dünyadaki yapılan uygulamalarla karşılaştırılması önerilebilir.
3. Başarılı genç eğitimcilerin, eğitim yöneticisi olabilmelerine yönelik yapılabileceklerin araştırılması önerilebilir.
4. Var olan sistemin dünyadaki gelişmelere uyarlanması için yapılabilecek hizmet içi eğitim çalışmalarının neler olabileceği konusunda araştırma yapmaları önerilebilir.
5. Okullarda kullanılmakta olan bilişim sistemlerinin daha verimli kullanılabilmesine yönelik nelerin yapılabileceği konusunda araştırma yapmaları önerilebilir.
6. Bu araştırmada orta öğretim düzeyindeki okul yöneticileri ile yapılan araştırmanın yüksek öğretim bazında yapılması önerilebilir.
7. Benzeri konuyu araştırarak araştırmacılara, başarılı genç eğitimcilerin eğitim yöneticisi olabilmelerine yönelik yapılabilecekleri araştırma konuları önerilebilir.

### Kaynakça

- AB Komisyonu, (2001). *European governance: A white paper, commission of the european communities*, Brussels.
- Acar, M. (2017). Yeni kamu yönetiminde yönetişimin önemi ve ülkemizde oluşturulan yönetişim mekanizmaları. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Açıkalın, A. (2002). Dahabir-eğitim yöneticilerinin yetiştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(2), 149-151.
- Açıkalın, Ş. Şule. (1991). *Hizmet içi eğitimin engelleri ve üst kademe yöneticilerinin hizmet içi eğitime ilişkin tutumları*, (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara.
- Ada, Ş. (2000). İlköğretim kurumlarında okul yöneticilerinin geliştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(7), 132-137.
- Adalı, G. K. (2017). *Veri madenciliğinde birliktelik yöntemleri ve müşteri ilişkileri yönetimine ilişkin bir uygulama*, (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Agarwal, S., Pandey, G. N., & Tiwari, M. D. (2012). Data mining in education: Data classification and decision tree approach. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, 2(2), 140-144.
- Agasisti, T., & Bowers, A. J. (2017). Data analytics and decision making in education: Towards the educational data scientist as a key actor in schools and higher education institutions. In Johnes, G., Johnes, J., Agasisti, T., López-Torres, L. (Eds) *Handbook of Contemporary Education Economics*. (pp.184- 210). Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Akbulut, Ö. Ö. (2007). Kamu yönetiminde işletmecilik sorunu. *Mülkiye*, 31(254), 73-86.
- Akbulut, S. (2006). *Veri madenciliği teknikleri ile bir kozmetik markanın ayrılan müşteri analizi ve müşteri segmentasyonu*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Akçadağ, T. (2014). Okul yöneticilerinin bakış açılarıyla yöneticilerin yetiştirilme, atama ve yer değiştirmeleri; sorunlar ve çözümler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(29), 135-150.
- Akçapınar, G. (2015). Profiling students' approaches to learning through moodle logs. *In Multidisciplinary Academic Conference on Education, Teaching and Learning (MAC-ETL 2015)*.
- Akın, M. A. (2008). *Yerel yönetimlerde yeni bir yönetim anlayışı, yönetim ve çalışanların bu yeni yaklaşıma bakışı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Niğde.
- Akpınar, H. (2014). *Data veri madenciliği, veri analizi*, 2. Basım, İstanbul: Papatya Yayıncılık.
- Akpolat, O., Odabaş, Ç, S., Özevci, G. ve İpteş, N. (2013). Kümeleme tekniklerinin temel bilimlerde kullanımı, *Akademik Bilişim*, Antalya, 23-25.
- Aktan, C. C. ve Çoban, H. (2005). *Kamu sektöründe iyi yönetim ilkeleri*. Kamu Mali Yönetiminde Stratejik Planlama ve Performans Esaslı Bütçeleme, 13-40.
- Akyol, S. ve Alataş, B. (2016). Kedi sürüsü optimizasyon algoritmasıyla doğru ve anlaşılabilir nümerik sınıflandırma kurallarının otomatik keşfi. *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 31(4). 839-857.
- Al, H. (2014). Eğitim hizmetlerinin sunumunda yönetim arayışları: Charter yöntemi. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetimi Dergisi*, 9(1), 127-136.
- Aldana, W. A. (2000). Data mining industry: Emerging trends and new opportunities, Master of Engineering in Electrical Engineering and Computer Science at the Massachusetts Institute of Technology.
- Aldowah, H., Al-Samarraie, H., & Fauzy, W. M. (2019). Educational data mining and learning analytics for 21st century higher education: A review and synthesis. *Telematics and Informatics*, 37, 13-49.
- Algarni, A. (2016). Data mining in education. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 7(6), 456-461.
- Ali, M.M. (2013). Role of data mining in education sector, *International Journal of Computer Science and Computing*, 2(4), 374-383.

- Alp, G., & Atay, C. E. (2016). Çift zamanlı ve yarı yapılı özel veri ambarları ile ilişkişel veri tabanı üzerine bir karşılaştırma çalışması. *Trakya Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 57-68.
- Arslaner, H. ve Karaca, Y. (2017). Türkiye kamu yönetiminde yönetişim algısı: Aydın ili vergi dairelerinde bir uygulama. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 128-151.
- Aslan, M. S. (2016). Özel ve devlet okullarının yönetişim özelliklerine sahip olma düzeyleri, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Aslan, M. S., Usta, M. E. ve Şen, S. (2017). Eğitim örgütlerinde yönetişim ölçeğinin geliştirilmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 91-121.
- Ataay, F. (2006). Türkiye’de yönetişim ve sivil toplum tartışmaları üzerine bir değerlendirme. *Memleket Siyaset Yönetim*, (1), 121-141.
- Ateş, H., & Buyruk, G. C. (2018). Bir iyi yönetişim ilkesi olarak katılımcılık ve Türk kamu yönetiminde katılımcılığın konumu. *Ombudsman Akademik*, (1), 81-98.
- Au, W. H. and Chan, K. C. (2003). Mining fuzzy association rules in a bank-account database. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 11(2), 238-248.
- Aydın, S. (2007). *Veri madenciliği ve anadolu üniversitesi uzaktan eğitim sisteminde bir uygulama*, (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Ayhan, S. (2013). *Kaba küme ve destek vektör makineleri kullanarak nitelik indirgeme ve sınıflandırma problemlerinin çözümü için bütünleşik bir yaklaşım*, (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ayık, Y. Z., Özdemir, A. ve Yavuz, U. (2007). Lise türü ve lise mezuniyet başarısının, kazılan fakülte ile ilişkisinin veri madenciliği tekniği ile analizi, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 443-447.
- Aysan, A. F. (2007). Yönetişim ve kurumlar kavramlarının iktisat literatüründeki yükselişi üzerine bir değerlendirme. *Uluslararası Ekonomi ve Dış Ticaret Politikaları*, 1(2), 1-20.

- Aytaçlı, B. (2012). Durum çalışmasına ayrıntılı bir bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-9.
- Bäckman, E. and Trafford, B. (2006). Democratic governance of schools (Vol. 383). Council of Europe.
- Baker, R. S. J. D. (2010). Data mining for education. *International Encyclopedia of Education*, 7(3), 112-118.
- Baker, R., Growda, S.M. & Corbett, A.T. (2011). Automatically detecting a student's preparation for future learning: help use is key, 4th International Conference on Educational Data Mining, New York.
- Balaban, M. E. ve Kartal, E. (2015). *Veri madenciliği ve makine öğrenmesi*, 1. Baskı, Çağlayan Kitabevi.
- Balcı, A. (2011). Eğitim yönetiminin değişen bağlamı ve eğitim yönetimi programlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim [Education and Science]*, 36(162), 196-208.
- Baloğlu, U. B. (2006). *DNA sıralarındaki tekrarlı örüntülerin ve potansiyel motiflerin veri madenciliği yöntemiyle çıkarılması*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Bayrak, E. (2019). Eğitim yöneticilerinin seçimi ve yetiştirilmesi sürecinin incelenmesi. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 8(1), 568-576.
- Baysal, T. (2014). *Kamu yöneticisi yetiştirme, atama ve terfi sisteminin yöneticilerin motivasyonuna etkileri: Türkiye İstatistik Kurumu örneği*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Bedir, E. (2002). Yirminci yüzyılda istihdamın artan önemi ve eğitim-istihdam ilişkisi, G. Ü. İ.İ.B.F Özel Sayısı, 53-64, Ankara.
- Bhanti, P., Kaushal, U., & Pandey, A. (2011). E-governance in higher education: Concept and role of data warehousing techniques. *International Journal of Computer Applications*, 18(1), 875-895.

- Biçer, T. (2006). Yükseköğretimde yönetim (governance) ve Türkiye için öneriler, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bilen, O., Hotaman, D., Aşkın, O.E. ve Büyüklü, A.H. (2014). LYS başarılarına göre okul performanslarının eğitsel veri madenciliği teknikleriyle incelenmesi: 2011 İstanbul örneği, *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 78-94.
- Bimonte, S., Boussaid, O., Schneider, M., & Ruelle, F. (2019). Design and implementation of active stream data warehouses. *International Journal of Data Warehousing and Mining*, 15(2), 1–21.
- Birant, D., Kut, A., Ventura, M., Altınok, H., Altınok, B., Altınok, E. ve Ihlamur, M. (2010). *İş zekâsı çözümleri için çok boyutlu birliktelik kuralları analizi*, 12. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 10-12 Şubat 2010 Muğla, 257-264.
- Boughton M. J. ve Bradford, Colin I. (2007). Global governance: New players, new rules: Why the 20th-Century model needs a makeover. *Finance & Development*, 44(4), 10-14.
- Bounsaythip, C. ve Runsala, R. (2001). Overview of data mining for customer behavior modelling, VTT, information technology, Research Report, TTE1-2001-18.
- Bovaird, T. and Löffler, E. (2002). Moving from excellence models of local service delivery to benchmarking ‘good local governance’. *International Review of Administrative Sciences*, 68(1), 9-24.
- Bozkuş, B. (2009). *Türk kamu yönetiminde yönetim tartışmaları ve yönetimin kamu yönetiminde uygulanabilirliği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bursalıoğlu, Z. (2005). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Can, Ş. (2017). Veri madenciliği ve eğitim sektöründe bir uygulama, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Manisa.

- Cao, L. (2019). Regenerating historic neighbourhoods: Everyday life, participation and resistance in shaping urban governance networks: A case study of Nanjing, China (Doctoral dissertation, Cardiff University).
- Cemaloğlu, N. (2005). Türkiye’de okul yöneticisi yetiştirme ve istihdamı: Var olan durum, gelecekteki olası gelişmeler ve sorunlar. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 249-274.
- Cesur, M. (2005). Kastamonu ili ortaöğretim okulları yöneticilerinin yönetim biçimleri. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ceylan, E. A., & Mocan, D. K. (2017). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin iletişim beceri düzeylerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 46(215), 111-127.
- Chan, T. W., Roschelle, J., Hsi, S., Kinshuk, Sharples, M., Brown, T., ... and Soloway, E. (2006). One-To-One technology-enhanced learning: an opportunity for global research collaboration. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 1(01), 3-29.
- Chatti, M. A., Schroeder, U. and Jarke, M. (2012). LaaN: Convergence of knowledge management and technology-enhanced learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 5(2), 177-189.
- Cheema, G. S. (2004). From public administration to governance: the paradigm shift in the link between government and citizens, 6th Global Forum on Reinventing Government Towards Participatory and Transparent Governance 24 - 27 May 2005, Seoul, Republic of Korea.
- Chhotray, V. Stoker, G. (2009) Governance theory and practice, Palgrave Macmillan. Hampshire, United Kingdom.
- Christensen, L. B. Johnson, R. B. & Turner, L. A. (2020). *Araştırma yöntemleri: Desen ve analiz* (3 Baskı). (Çev. A. Aypay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Coglianesi, C., Healey, T. J., Keating, E. K. ve Michael, M. L. (2004). *The role of government in corporate governance*. Regulatory Policy Program Center for Business and Government John F. Kennedy School of Government Harvard University.



- Coşkun, C. ve Baykal, A. (2011). Veri madenciliğinde sınıflandırma algoritmalarının bir örnek üzerinde karşılaştırılması, *Akademik Bilişim*, Malatya 2-4.
- Çakar, V. (2008). *İnşaat projelerinde kalite güvence sistemi bağlamında yapım güvenliğinin sağlanmasına yönelik bir veritabanı modeli*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çelebi, C. (2014). *Eğitim yöneticilerinin eğitim çalışanlarının performansını arttırmalarına yönelik liderlik çalışmaları*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Çelik, Ş. (2013). Kümeleme analizi ile sağlık göstergelerine göre Türkiye’de illerin sınıflandırılması, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 14(2), 175- 194.
- Çevik, M. N. ve Cemaloğlu, N. (2020). Eğitim örgütü yöneticilerinin yönetişime ilişkin algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(4), 1620-1628.
- Çukurçayır, M. A., Özer, M. A. ve Turgut, K. (2012). Yerel yönetimlerde yolsuzlukla mücadelede yönetim ilke ve uygulamaları. *Sayıştay Dergisi*, (86), 18-1.
- Danacı, M., Çelik, M. ve Akkaya, A. E. (2010). *Veri madenciliği yöntemleri kullanılarak meme kanseri hücrelerinin tahmin ve teşhisi*. Akıllı sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Sempozyumu (ASYU’2010), 21-24.
- Daniel, J. (2012). Making sense of moocs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 2012(3), 1-20.
- Dedeoğlu, A. Ö. (2002). Tüketici davranışları alanında kalitatif araştırmaların önemi ve multidisipliner yaklaşımlar. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2).
- Delavari, N., Beikzadeh, M. R. and Phon-Amnuaisuk, S. (2005). Application of enhanced analysis model for data mining processes in higher educational system. In Information Technology Based Higher Education and Training, 2005. ITHET 2005. 6th International Conference on (pp. F4B-1). IEEE.
- Devlet Planlama Teşkilatı (DPT), (2007). *Kamuda iyi yönetim özel ihtisas komisyonu raporu*, Yayın No: 2721, Ankara.

- Dilaveroğlu, A. (2020). Yönetişim ilkeleri ve yerel yönetimler mevzuatına yansımalar. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 19(37), 45-63.
- Diş, O. ve Akbaşlı, S. (2019). Öğretmen görüşleri doğrultusunda lider okul yöneticilerinin yeterlikleri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 2(2), 86-102.
- Dondurmacı, G. ve Çınar, A. (2014). Finans sektöründe veri madenciliği uygulaması, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 258-271.
- Dönmez, B., v Sincar, M. (2008). Avrupa Birliği sürecinde yükselen ağ toplumu ve eğitim yöneticileri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(24), 1-19.
- DPT. (2000). Kamu yönetiminin iyileştirilmesi ve yeniden yapılandırılması. ankara: özel ihtisas komisyonu raporu, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı.
- Dünya Bankası, (1992). Governance and development, World Bank, Washington DC.
- Dünya Bankası, (1994). Governance: The World Bank's experience, World Bank, Washington DC.
- Ekinci, T. (2009). *Veri madenciliği ve telekomünikasyon sektöründe uygulaması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Manisa.
- Ekşi, H. (2003). Kamu yönetiminde değişim ve yeni yönetim modelleri, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- El-Halees, A. M. (2009). Mining students data to analyze e-Learning behavior: A case study. *Department of Computer Science, Islamic University of Gaza* PO Box, 108.
- Elouazizi, N. (2014). Critical factors in data governance for learning analytics. *Journal of Learning Analytics*, 1(3), 211-222.
- Emel, G. G. ve Taşkın, Ç. (2005). Veri madenciliğinde karar ağaçları ve bir satış analizi uygulaması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 221-239.
- Erdoğan, İ. (2006). Okul yöneticilerinin genel özellikleri ve yöneticilik tutumlarıyla ilgili bir araştırma. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 103-118.

- Erduran, G. Y. (2017). Online müşteri şikayetlerinin veri madenciliği ile incelenmesi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Edirne.
- Eryılmaz, B. ve Biricikoğlu, H. (2011). Kamu yönetiminde hesap verebilirlik ve etik. *İş Ahlakı Dergisi*, 4(7), 19-45.
- Eryiğit, B. H., & SARICA, A. (2018). IMF, Dünya Bankası, OECD'nin yönetim yaklaşımı ve kü-yerelleşme. *Marmara Üniversitesi Siyasal Bilimler Dergisi*, 6(1), 61-74.
- Frederickson, H. G. (2004). Governance, governance everywhere. *The Oxford Handbook of Public Management, Oxford Handbooks Online*, 282-304.
- Ge, Z., Song, Z., Ding, S. X., & Huang, B. (2017). Data mining and analytics in the process industry: The role of machine learning. *IEEE Access*, 5, 20590–20616.
- Gilchrist, M., Mooers, D. L., Skrubbeltrang, G. and Vachon, F. (2012). Knowledge discovery in databases for competitive advantage, *Journal of Management and Strategy*, 3(2), 1-15.
- Gisselquist, R. M. (2012). Good governance as a concept, and why this matters for development policy (No. 2012/30). WIDER Working Paper.
- Goodyear, P. and Retalis, S. (2010). *Learning, technology and design, in technology-enhanced learning design patterns and pattern languages* (Eds. Peter Goodyear and Symean Retalis), Sense Publishers, Rotterdam.
- Gök, R. (2019). Türk eğitim sisteminde liyakat (meritokrasi) esaslı eğitim yöneticiliği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (52), 39-64.
- Göymen, K. (2004). *Yerel kalkınma önderi ve paydaşları olarak belediyeler*, Yerel Kalkınmada Belediyelerin Rolü Sempozyumu, İstanbul.
- Graham, J., Plumptre, T. W. and Amos, B. (2003). *Principles for good governance in the 21st century*. Ottawa: Institute on Governance.
- Grey, C. and Garsten, C. (2001). Trust, control and post-bureaucracy. *Organization Studies*, 22(2), 229-250.
- Gül, S. K. (2008). Kamu yönetiminde ve güvenlik hizmetlerinde hesap verebilirlik. *Polis Bilimleri Dergisi*, 10(4), 71-94.

- Gülçe, G. (2010). Veri ambarı ve veri madenciliği teknikleri kullanılarak öğrenci karar destek sistemi oluşturma. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Güler, B. A. (2003). Yönetişim: Tüm iktidar sermayeye, *Praksis*, (9), 93-116.
- Gümüş, F. (2009). *Yönetişim kavramına eleştirel bir yaklaşım ve tuzla kent konseyi örneği*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gündoğan, E. (2007). *Katılımcı demokrasi bağlamında yönetim ve Bağcılar Belediyesi örneği*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Gündüz, Y. ve Balyer, A. (2013). Gelecekte okul müdürlerinin gerçekleştirmeleri gereken roller. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(3), 45-54.
- Hufty, M. (2011). Investigating policy processes: The Governance Analytical Framework (GAF) research for sustainable development: foundations, experiences, and perspectives, 403-424, U. Wiesmann, H. Hurni, Ed., Geographica Bernensia.
- Hwang, G. J., Tsai, C. C. and Yang, S. J. (2008). Criteria, strategies and research issues of context-aware ubiquitous learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(2), 81-91.
- Inmon, W.H., (2002). *Building the data warehouse*. 4th edition, John Wiley & Sons, New York.
- İşli, D. (2009). Veri ambarı ve OLAP teknolojilerinden yararlanarak raporlama aracı gerçekleştirmesi, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli:
- Josserand, E., Teo, S. and Clegg, S. (2006). From bureaucratic to post-bureaucratic: the difficulties of transition. *Journal of Organizational Change Management*, 19(1), 54-64.
- Kale, B., & Yüksel, G. (2020). Veri madenciliği sınıflandırma algoritmaları ile e-posta önemliliğinin belirlenmesi, *Ç.Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 39(9), 109-116.

- Karabacak, H. (2003). Hukukun üstünlüğü ve iyi yönetim, iyi yönetişimin temel unsurları, T.C. Maliye Bakanlığı Avrupa ve Dış ilişkiler Dairesi Başkanlığı, Ankara, 63-77.
- Karakuş, K. (2009). Veri madenciliği teknikleri ile mobil telekom sektöründe müşterilerin kredi skorlamasına ilişkin istatistiksel bir analiz, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar-ilkeler-teknikler*. (36. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kartal, E. (2015). *Sınıflandırmaya dayalı makine öğrenmesi teknikleri ve kardiyolojik risk değerlendirmesine ilişkin bir uygulama*, (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kayabaşı, Y. ve Cemaloğlu, N. (2007). Öğretmenlerin tükenmişlik düzeyi ile sınıf yönetiminde kullandıkları disiplin modelleri arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(2), 123-155.
- Kayri, M. (2008). Elektronik portfolyo değerlendirmeleri için veri madenciliği yaklaşımı. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 98-110.
- Keping, Y. (2018). Governance and good governance: A new framework for political analysis. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences*, 11(1), 1-8.
- Kersbergen, K. V. and Waarden, F. V. (2004). Governance as bridge between disciplines: Cross-disciplinary inspiration regarding shifts in governance and problems of governability, accountability and legitimacy. *European Journal of Political Research*, (43), 143-171.
- Kesim, E. (2005). *Bir etik davranış ilkesi olarak hesap verebilirlik (hesap verme sorumluluğu)*, 2. siyasette ve yönetimde etik sempozyumu, 18- 19 Kasım 2005, Sakarya Üniversitesi, Sakarya [http: / / www.etiksempozyumu.sakarya.edu.tr / etik / 3.1 / 4Erdogan%20Kesim.pdf](http://www.etiksempozyumu.sakarya.edu.tr/etik/3.1/4Erdogan%20Kesim.pdf), Erişim Tarihi: 02.10.2018.
- Kim, W., Choi, B. J., Hong, E. K., Kim, S. K. and Lee, D. (2003). A taxonomy of dirty data, *Data Mining and Knowledge Discovery*, 7(1), 81–99.
- Koç, M., Karabatak, M. (2012). Sosyal ağların öğrenciler üzerindeki etkisinin veri madenciliği kullanılarak incelenmesi, *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 155-164.

- Koldere, A. K. (2008). Veri madenciliğinde kümeleme algoritmaları ve kümeleme analizi, (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kotsiantis, S. B., Zaharakis, I. and Pintelas, P. (2007). Supervised machine learning: a review of classification techniques. *Emerging Artificial Intelligence Applications in Computer Engineering*, 160, 3-24
- Kotu, V. ve Deshpande, B., (2015) Predictive analytics and data mining concepts and practice with rapidminer, Elseiver, ISBN: 978-0-12-801460-8.
- Koyuncugil, A. ve Özgülbaş, N. (2009). Veri madenciliği: Tıp ve sağlık hizmetlerinde kullanımı ve uygulamaları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 2(2), 21-32.
- Kozloski, K.C. (2006). *Principal leadership for technology integration: a study of principal technology leadership*. Unpublished Doctoral Dissertation, Drexel University, United States.
- Kumar, P., Sehgal, V. K., and Chauhan, D. S. (2011). Knowledge Discovery in Databases (KDD) with images: a novel approach toward image mining and processing. *International Journal of Computer Applications*, 27(6), 10-13.
- Kumar, S.A. & Vijayalakshmi, M.N. (2013). Discerning learner's erudition using data mining techniques, *International Journal on Intergrating Technology in Education*, 2(1), 9-14.
- Küçüksille E. (2009). Veri madenciliği süreci kullanılarak portföy performansının değerlendirilmesi ve İMKB hisse senetleri piyasasında bir uygulama, (Yayımlanmamış doktora tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
- Lee, J., Zo, H., & Lee, H. (2014). Smart learning adoption in employees and HRD managers. *British Journal of Educational Technology*, 45(6), 1082-1096.
- Legard, R., Keegan, J., & Ward, K. (2003). *In-depth interviews. Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers*, 6(1), 138-169.
- Levy, P., Aiyegbayo, O. and Little, S. (2009). Designing for inquiry-based learning with the learning activity management system. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(3), 238-251.

- Liao, S. H., Chu, P. H. and Hsiao, P. Y. (2012). Data mining techniques and applications-a decade review from 2000 to 2011. *Expert Systems with Applications*, 39(12), 11303-11311
- Liu, D., Huang, R. and Wosinski, M. (2017). Contexts of smart learning environments. In *Smart Learning in Smart Cities*, (pp. 15-29). Springer, Singapore.
- Lorcu, F. (2008). *Veri zarflama analizi (DEA) ile Türkiye ve Avrupa Birliği ülkelerinden sağlık alanındaki etkinliklerinin değerlendirilmesi*, (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Love, G. J., & Windsor, L. C. (2018). Populism and popular support: vertical accountability, exogenous events, and leader discourse in Venezuela. *Political Research Quarterly*, 71(3), 532-545.
- Melek, C. (2012). *Metin madenciliği teknikleri ile şirket vizyon ifadelerinin analizi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Meyer, B. and Latham, N. (2008). Implementing electronic portfolios: Benefits, challenges, and suggestions. *Educause Quarterly*, 31(1), 34-41.
- Mira, R., & Hammadache, A. (2017). Relationship between good governance and economic growth: A contribution to the institutional debate about state failure in developing countries. *CEPN Centre d'Économie de l'Université Paris Nord*. Document de travail No: 2017-12, 1-21.
- Musicant, D. R., Christensen, J. M. and Olson, J. F. (2007). Supervised learning by training on aggregate outputs. In *Data Mining, 2007. ICDM 2007. Seventh IEEE International Conference on* (pp. 252-261). IEEE.
- Muslu, D. (2009). *Sigortacılık sektöründe risk analizi: veri madenciliği uygulaması*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Namey, E., Guest, G., Thairu, L. and Johnson, L. (2008). Data reduction techniques for large qualitative data sets. *Handbook For Team-Based Qualitative Research*, 2(1), 137-161.

- Ngai, E. W., Xiu, L. and Chau, D. C. (2009). Application of data mining techniques in customer relationship management: a literature review and classification. *Expert Systems With Applications*, 36(2), 2592-2602.
- Ofluoğlu, S. U. (2006). *Aile Őirketlerinin yönetişim yapısı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Oğuzlar, A. (2003). Veri n işleme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (21), 67-76.
- Okçu, M. (2007). Yönetişim tartıŐmalarına katkı: Avrupa Birliği için yönetişim ne anlama geliyor?. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(3), 299-312.
- Osmanbegovi, E. ve Sulji, M. (2012). Data mining approach for predicting student performance. *Economic Review*, 10(1): 3-12.
- ğc Şen, F. (2017). *Kurumsal yönetişim ve finansal raporlama kalitesi: Türkiye rneği*, (Yayımlanmamış doktora tezi), Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Övgün, B. (2010). *Bürokrasiden yönetişime yönetim biçiminin değişmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ankara.
- Özbay, . (2015). Veri madenciliği kavramı ve eğitimde veri madenciliği uygulamaları. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (5), 262-272.
- Özçakır, F. C. ve amurcu, A. Y. (2007). Birliktelik kuralı yöntemi için bir veri madenciliği yazılımı tasarımı ve uygulaması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(12), 21-37.
- zdemir, M., ve Bozkurt, S. (2015). Eğitim ve okul yöneticilerinin yeni-kamu işletmeciliği anlayışına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (42), 317-334.
- zdemir, P. (2015). Kurumlar, yönetişim ve ekonomik gelişme, (Yayımlanmamış doktora tezi). ukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özden, Y. (2013). *Eğitimde dönüşüm*. (9. Baskı), Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Özer, M. A. (2006). Yönetişim zerine notlar. *Sayıştay Dergisi*, 63(1), 59-89.



- Özkan, Y. (2016). *Veri madenciliği yöntemleri*, İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim.
- Özmuşul, M. (2018). Okul yönetiminde karar sürecine öğrenci, veli ve personelin katılması: Paylaşımçı liderlik bakımından bir analiz. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 1(2), 94-108.
- Öztoprak, A. A. (2011). *Yönetişim yaklaşımı ve belediyeler: yönetim göstergeleri açısından Malatya Belediyeleri araştırması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Palabıyık, H. (2004). Yönetimden yönetime geçiş ve ötesi üzerine kavramsal açıklamalar. *Amme İdaresi Dergisi*, 37(1), 63-85.
- Papadogiannis, I., Pouloupoulos, V., & Wallace, M. (2020). A critical review of data mining for education: What has been done, what has been learnt and what remains to be seen. *International Journal of Educational Research Review*, 5(4), 353-372.
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (Çev. Edt: Bütün, M. ve Demir, S. B). (2. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Peña-Ayala, A. (2014). Educational data mining: A survey and a data mining-based analysis of recent works. *Expert Systems with Applications*, 4(1), 1432–1462.
- Qu, K., & Wang, L. (2021). Research on visual data mining technology. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1748, No. 3, p. 032056). IOP Publishing.
- Raju, P. S., Bai, D. V. R. and Chaitanya, G. K. (2014). Data mining: Techniques for enhancing customer relationship management in banking and retail industries. *International Journal of Innovative Research in Computer and Communication Engineering*, 2(1), 2650-2657.
- Recepoğlu, E. ve Kılınç, A. Ç. (2014). Türkiye’de okul yöneticilerinin seçilmesi ve yetiştirilmesi, mevcut sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(2), 1817-1845.
- Reddick, C. G., Demir, T., & Perlman, B. (2020). Horizontal, vertical, and hybrid: An empirical look at the forms of accountability. *Administration & Society*, 52(9), 1410-1438.

- Romero, C. and Ventura, S. (2007). Educational data mining: A survey from 1995 to 2005. *Expert Systems With Applications*, 33(1), 135-146.
- Romero, C., & Ventura, S. (2012). Data mining in education. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 3(1), 12–27.
- Savaş, S. (2020), Veri madenciliği süreci, <https://medium.com/veri-madencili%C4%9Fi/veri-madencili%C4%9Fi-s%C3%BCreci-11243e7966fc>, Erişim Tarihi: 03.02.2021.
- Savaş, S., Topaloğlu, N. ve Yılmaz, M. (2012).Veri madenciliği ve Türkiye’deki uygulama örnekleri. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 11(21), 1-23.
- Schuh, G., Reinhart, G., Prote, J.-P., Sauermann, F., Horsthofer, J., Oppolzer, F., & Knoll, D. (2019). Data mining definitions and applications for the management of production complexity. *Procedia CIRP*, 81, 874–879.
- Scott, G. (2005). Educator perceptions of principal technology leadership competencies. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Oklahoma, United States.
- Siemens, G. & Baker, R.S. (2012). Learning analytics and educational data mining: Towards communication and collaboration, The 2nd International Conference on Learning Analytics And Knowledge, Canada.
- Slade, S., & Prinsloo, P. (2013). Learning analytics: Ethical issues and dilemmas. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1509–1528.
- Smouts, M. C. (1998). The proper use of governance in international relations. *International Social Science Journal*, 50(155), 81-89.
- Somasundaram, R. S. and Nedunchezian, R. (2011). Evaluation of three simple imputation methods for enhancing preprocessing of data with missing values. *International Journal of Computer Applications*, 21(10), 14-19.
- Sumarto, S., Suryahadi, A. ve Arifianto, A. (2004) *Governance and poverty reduction: Evidence from newly decentralized indonesia*, Working Paper, The Smeru Research Institute.

- Suthar, B., Patel, H. and Goswami, A. (2012). A survey: Classification of imputation methods in data mining. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2(1), 309-12
- Şahin, B. M. (2016). Eğitimde yönetim (governance): okul çalışanlarının yönetim algısı. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Şekeroğlu, S. (2010). Hizmet sektöründe bir veri madenciliği uygulaması. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şengür, D. ve Tekin, A. (2013). Öğrencilerin mezuniyet notlarının veri madenciliği metotları ile tahmini. *International Journal Of Informatics Technologies*, 6(3), 7-16.
- Şimşek, U. T. (2006). *Veri madenciliği ve müşteri ilişkileri yönetiminde (CRM) bir uygulama*, (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şişman, M. (2014). *Öğretim liderliği*. (5. Baskı), Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Talebi, M. (2013). *Facebook'ta yorum madenciliği kullanarak kişilerin cinsiyet, yaş ve eğitim düzeylerinin tanımlanması*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Taşkın, Ç. ve Emel, G. G. (2010). Veri madenciliğinde kümeleme yaklaşımları ve kohonen ağları ile perakendecilik sektöründe bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 395-409.
- Tekin, A. ve Öztekin, Z. (2018). Eğitsel veri madenciliği ile ilgili 2006-2016 yılları arasında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(2), 108-124.
- Toksöz, F. (2008). *İyi yönetim el kitabı*, İstanbul: TESEV Yayınları.
- Tsiptsis, K. ve Chorianopoulos, A. (2009). *Data mining techniques in CRM: Inside customer segmentation*, Wiley Publications ISBN: 978-0-470-74397-3.

- Türkoğlu, D. (2016). *Türkiye 'de eğitim sisteminin yönetsel yapısı ve eğitim yöneticisi yetiştirme sürecinin tarihsel gelişimi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (UNESCAP), (2010). What is good governance, <https://www.unescap.org/sites/default/files/good-governance.pdf>, Erişim Tarihi: 01.08.2018.
- Vaisman, A., & Zimányi, E. (2019). Mobility data warehouses. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(4), 170, 1-22.
- Van Waarden, F. and Van Kersbergen, K. (2009). Governance as a bridge between disciplines: cross-disciplinary inspiration regarding shifts in governance and problems of governability, accountability and legitimacy. In *European Corporate Governance* (pp. 64-80). Routledge.
- Vellido, A., Martin-Guerrero, J. D. ve Lisboa, P. J. G., (2012). Making Machine Learning Models Interpretable, 2012 Louvain-La-Neuve, I6doc.com
- VII. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (1962). [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29164924\\_7\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164924_7_sura.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- Vigoda, E. (2002). From responsiveness to collaboration: governance, citizens, and the next generation of public administration. *Public Administration Review*, 62(5), 527-540.
- Vranic, M., Pintar, D. and Skocir, Z. (2007). The use of data mining in education environment. In *Telecommunications, 2007. ConTel 2007. 9th International Conference on* (pp. 243-250). IEEE.
- Williamson, J. (2000). What should the world bank think about the washington consensus? *The World Bank Research Observer*, 15(2), 251-264.
- Witten, Ian H. ve Frank, E. (2005). *Data mining: practical machine learning tools and techniques*, 2nd Edition, Elsevier, ISBN: 0-12-088407-0.
- X. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (1981). [http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/surular/10\\_sura.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/dosyalar/surular/10_sura.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2018.

- XI. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (1982). [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29165200\\_11\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165200_11_sura.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- XII. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (1988). [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29165252\\_12\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165252_12_sura.pdf), Erişim Tarihi: 16.09.2018.
- XIV. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (1993). [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29165401\\_14\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165401_14_sura.pdf), Erişim Tarihi: 17.09.2018.
- XVI. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (1999). [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29165513\\_16\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165513_16_sura.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- XVII. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (2006). [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29165619\\_17\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165619_17_sura.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- XVIII. Millî Eğitim Şûrası Karar Raporu. (2010). [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29170222\\_18\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29170222_18_sura.pdf), Erişim Tarihi: 15.09.2018.
- Yaman, E. (2015). Yönetişim sürecinde devletin rolü ve deniz ticareti sektörü. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(2), 111-133.
- Yavuz, M. (2018). Eğitim öğretim kurumlarında görev yapan yöneticiler açısından hizmet içi eğitimin önemi: Temel eğitim ve orta öğretim kurumlarında bir araştırma. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, Ş. (2016). *Yönetişimin yapılandırmacı eğitim sistemi üzerindeki etkisine ilişkin okul yöneticileri üzerinde bir uygulama (Trabzon ili örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Avrasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

- Yin, R. K. (2003). *Case study research design and methods* (3. Baskı). London: Sage Publications.
- Yu, C. and Durrington, V.A. (2006). Technology standards for school administrators: an analysis of practicing and aspiring administrators' perceived ability to perform the standards. *NASSP Bulletin*, 90 (4), 301-317.
- Zabcı, F. Ç. (2002). Dünya Bankası'nın küresel pazar için yeni stratejisi: Yönetişim. *Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 57(3), 151-179.
- Zaiane, O. (2001). Web usage mining for a better web-based learning environment. *Advanced Technology for Education*'da sunulan bildiri (Banff, Alberta. 27-28).
- Zhang, C. and Zhang, S. (2002). *Association rule mining models and algorithms*, Berlin, Springer.
- Zhang, Y., Oussena, S., Clark T. and Kim, H. (2010). Use data mining to improve student retention in higher education: A case study, In *ICEIS 2010: Proceedings of the 12th International Conference on Enterprise Information Systems*, Vol: 1, Databases and Information Systems Integration, pages 190-197. INSTICC, Funchal, Portugal

## Ekler

### EK-A Kişisel Bilgi Formu Ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

#### Özel ve Devlet Okullarının Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim Özellikleri ve Veri Madenciliği Konularında Bilgi ve Düşünceleri

Değerli Meslektaşım,

Bu sorular “**Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim Yaklaşımlarının Veri Madenciliği Açısından Değerlendirilmesi**” adlı Doktora Tezi çalışmasında kullanılmak üzere düzenlenmiştir. Sizden istenen, aşağıdaki her ifadeyi okuduktan sonra, ifadeye yönelik düşüncelerinizi açık bir şekilde yazmanızdır. Elde edilen veriler içerik analizi yapılarak gruplandırılacak ve yalnızca araştırma amaçlı kullanılacaktır. Bu yüzden isminizi yazmanıza gerek yoktur. Araştırma sorularının tümünü eksiksiz ve samimiyetle doldurmanız, araştırmanın sağlıklı temele oturmasına önemli katkı sağlayacaktır.

İlginiz ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür eder, saygılar sunarım.

Kemal ÇAKMAK

### KİŞİSEL BİLGİLER

#### 1- Cinsiyetiz:

- Kadın  Erkek

#### 2- Medeni Durumunuz:

- Evli  Bekâr

#### 3- Yaşınız:

- 30 yaş ve altı  31 - 40  41 - 50  51 yaş ve üzeri

#### 4- Mezuniyetiniz:

- Ön Lisans  Lisans  Lisansüstü

#### 5- Mezun olduğunuz fakülte:

- Eğitim Fakültesi  Diğer

#### 6- Görev yaptığınız okul kademesi:

- İlkokul  Ortaokul  Lise





**EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN YÖNETİŞİM ÖZELLİKLERİNE YÖNELİK  
YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME SORULARI**

- 1) Yönetim ve yönetişim kavramlarını kısaca tanımlayarak benzerlik ve farklılıklarını açıklayınız.
- 2) Yönetim ile ilgili araştırmalar, genel olarak yönetimin beş boyutunu ele almaktadırlar. Bu boyutlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir. Okulunuzdaki durumu bu boyutlara göre değerlendiriniz.
  - a) Başkalarıyla birlikte çalışma:
  - b) Örgüt amaçlarını gerçekleştirme:
  - c) Etkinlik ve verimlilik arası denge kurma:
  - d) Sınırlı kaynakları kullanma:
  - e) Değişen çevre koşullarını dikkate alma:
- 3) Yönetişim konusunda yapılan araştırmalar, yönetişimin temel ilkelerini 12 alt başlıkta toplamaktadırlar. Okulunuzdaki uygulamaları bu ilkeler altında değerlendiriniz.
  - a) Açıklık ve Şeffaflık:
  - b) Hesap Verebilirlik:
  - c) Katılımcılık:
  - d) Cevap Verebilirlik:
  - e) Eşitlik:
  - f) Hukukun Üstünlüğü:
  - g) Verimlilik ve Etkinlik:
  - h) Stratejik Vizyon:
  - i) Yönetişim Pratiğinin Ortaya Koyduğu Değişimler:
  - j) Karar Almada Kolektif Davranış:
  - k) İşbirliğine Yönelik Değişimler:
  - l) Öz Düzenleme:

- 4) Yönetişim kavramı, daha çok katılımcılığı vurgulamaktadır. Bundan hareketle okulunuzda eğitim yönetimine katılımı artırmak üzere yapılan uygulamaları aşağıdaki odak noktalarına göre açıklayınız.
- a) Öğrenci katılımı:
  - b) Öğretmen katılımı:
  - c) Öğrenci velilerinin katılımı:
  - d) Farklı eğitim kurumları ile yapılan paylaşımlar:
- 5) Yönetim daha çok çıktılarla ilgili iken yönetim ise süreçlerle daha çok ilgilidir. Eğitimde verimliliği artırmak adına uyguladığınız yönetim süreçleri var mıdır? Varsa bu süreçler hakkında kısaca bilgi veriniz?
- 6) Okulların yönetim düzeyinin belirlenmesine yönelik olarak Bäckman ve Trafford (2006) tarafından dört kilit alan tanımı yapılmıştır. Bu kilit alanlara göre okulunuzun yönetim düzeyini açıklayınız.
- a) Yönetişim, Liderlik ve Kamu Sorumluluğu (*Okul yönetiminde hangi yolların kullanıldığı, yönlendirmelerin nasıl yapıldığı, nasıl idare edildiği ve alınan kararların kamuya hesabının nasıl verildiği, ...*):
  - b) Değer Odaklı Eğitim (*Eğitim sisteminde ortak düşüncelerin, amaçların, toplumsal kültürün, temel ahlâki ilkelerin ve inançların nasıl verildiği*):
  - c) İşbirliği, İletişim, Katılım ve Rekabetçilik (*Okul içi işbirliği ve iletişim düzeyi, paydaşların eğitime katılım düzeyi, benzer eğitim kurumları ile rekabetin nasıl yönlendirildiği*):
  - d) Öğrenci Disiplini (*Sorunlu davranışların nasıl yönetildiği*):
- 7) Kamu yönetimine genel olarak bakıldığında yönetim kavramına yüklenen anlamları maddeler halinde yazınız.

## EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN VERİ MADENCİLİĞİ BİLGİLERİNE YÖNELİK YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME SORULARI


- 1) Okulunuzda eğitim yönetiminde bilişim teknolojilerini nasıl ve hangi amaçlarla kullanıyorsunuz?
- 2) Aşağıdaki kavramların anlamlarını kısaca açıklayınız.
  - a) Veri:
  - b) Veri Madenciliği:
  - c) Veri Ambarı:
  - d) Veri Tabanı:
  - e) İlişkisel Veri Tabanı:
- 3) Veri madenciliği kavramına yönelik bildiklerinizi kısaca açıklayınız.
- 4) Okulunuzda kullanılan bilgisayar yazılımlarında tutulan bilgileri kullanarak, eğitim yönetiminde geçmiş dönemlere yönelik sonuçları nasıl kullanmaktasınız? (*Geçmiş yıl kız / erkek başarı oranları, öğretmen performansları, öğrenci devam durumları, disiplin işlemleri vb.*):
- 5) Veri madenciliği genel olarak hangi amaçlarla kullanılmaktadır?
- 6) Eğitim sürecinizde veya çalışma yaşamınızda herhangi bir veri madenciliği uygulaması ile karşılaştınız mı? Yanıtınız “Evet” ise uygulama hakkında özet bir bilgi verebilir misiniz?

- 7) Veri madenciliği ile birçok farklı veri tabanı birlikte kullanılabilmekte, mevcut raporlama yöntemleri kullanılarak bilinmeyen örüntüler ortaya çıkartılabilmekte, bu örüntüler veri madenciliği modelleri yoluyla bireysel davranışları yüksek doğruluk oranında kestirmekte kullanılabilir. Bunun sonucunda da kurumsal kaynakların daha etkin kullanımını sağlanabilmektedir.

Bu kapsamda, görevli olduğunuz kurumda kurumsal kaynakların verimli kullanımına yönelik uygulamaları kısaca açıklayınız.

- 8) Web ortamlarına dayalı eğitim sistemlerinin (bu sistemler e-öğrenme sistemleri olarak da adlandırılmaktadır) sizce geleneksel eğitime faydası var mıdır? Yanıtınız evet ise kısaca açıklayınız.
- 9) Sizce eğitimde veri madenciliği nasıl kullanılabilir?
- 10) Eğitimde veri madenciliği ile ulaşılabilecek sonuçlardan nasıl faydalar çıkartılabilir?

**EK-B Yarı Yapılandırılmış Görüşme Sorularının Uygulanması İçin  
Alınan Bakanlık İzni**



KUZAY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ  
MİLLİ EĞİTİM VE KÜLTÜR BAKANLIĞI  
TALİM VE TERBİYE DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

24 Aralık 2018

Sayı : TTD/00-006-18-E-2499  
Konu : Kemal Çakmak'ın anket Başvurusu

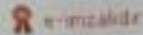
Genel Ortasöğretim Dairesi Müdürlüğü

İlgi : 24 Aralık 2018 tarihli ve GÖÖ 0 00-006-18-E-0277 sayılı yazınız.


Kemal Çakmak tarafından gerçekleştirilecek "Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim Yaklaşımlarının Veri Madenciliği Perspektifinden Değerlendirilmesi" konulu çalışmanızdaki ölçek soruları incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda çalışmanız araştırma etiği ilkeleeri, katılımcıların gizlilik ve gönüllülük esaslarına bağlı olarak gerçekleştirilmesi uygun görülmüştür. Ancak uygulanacak okullara bağlı bulunduğu Genel Ortasöğretim Dairesi Müdürlüğü ile istişarede bulunulup çalışmanın hangi okullarda ve ne zaman uygulanabileceği birlikte saptanmalıdır. Çalışma uygulandıktan sonra sonuçlarının Talim Terbiye Dairesi Müdürlüğü ne ulaştırılması yasa gereğidir.

Bilgilerinize saygı ile rica ederim.

  
Salih SARPEN  
Müdür

**ASLI GIBİDİR**



2004 94 2807 sayılı Elektronik İmza Yasası'na e-maddeye göreği de belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

ŞEH. MEHMET BASAN TUNA SOKAK NO:5 YENİŞEHİR 99600 Lefkoşa  
2261791  
2270071

Wsp. İcaz Salih SARPEN  
Müdür

**EK-C Etik Kurulu Onay Yazısı**

YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ

BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

10.12.2018

Sayın Kemal Çakmak

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na yapmış olduğunuz YDÜ/EB/2018/65 proje numaralı ve **“Eğitim Yöneticilerinin Yönetişim Yaklaşımlarının Veri Madenciliği Perspektifinden Değerlendirilmesi”** başlıklı proje önerisi kurulumuzca değerlendirilmiş olup, etik olarak uygun bulunmuştur. Bu yazı ile birlikte, başvuru formunuzda belirttiğiniz bilgilerin dışına çıkmamak suretiyle araştırmaya başlayabilirsiniz.

Doçent Doktor Direnç Kanoğlu

Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Raportörü

**Not:** Eğer bir kuruma resmi bir kabul yazısı sunmak istiyorsanız, Yakın Doğu Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'na bu yazı ile başvurup, kurulun başkanının imzasını taşıyan resmi bir yazı temin edebilirsiniz.

**EK-D Özgeçmiş**

**ADI** : KEMAL  
**SOYADI** : ÇAKMAK  
**DOĞUM TARİHİ** : 23.10.1968  
**DOĞUM YERİ** : KAYSERİ - TC  
**UYRUĞU** : TC / KKTC  
**MEDENİ DURUMU** : EVLİ  
**ADRES** : ANKARA / TC  
 GİRNE / KKTC  
**CEP NO** : 0 532 508 94 61 TC  
 : 0 548 838 32 38 KKTC  
**E-MAIL** : zekikemalcakmak@gmail.com  
**YABANCI DİL** : İNGİLİZCE

**EĞİTİM DURUMU**

**DOKTORA** : YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ,  
 EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ,  
 EĞİTİM YÖNETİMİ, DENETİMİ,  
 EKONOMİSİ VE PLANLAMASI (2021)

**DOKTORA TEZ KONUSU** : EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN YÖNETİŞİM  
 YAKLAŞIMLARININ VERİ MADENCİLİĞİ  
 AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

**TEZ DANIŞMANI** : PROF. DR. GÖKMEN DAĞLI

**YÜKSEK LİSANS** : SELÇUK ÜNİVERSİTESİ,  
 SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ,  
 ULUSLARARASI İLİŞKİLER

**YÜKSEK LİSANS** : ATILIM ÜNİVERSİTESİ,  
 SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ,  
 İŞLETME YÖNETİMİ

**LİSANS** : ANADOLU ÜNİVERSİTESİ,  
 İŞLETME FAKÜLTESİ,  
 TURİZM VE KONAKLAMA  
 İŞLETMECİLİĞİ

**LİSANS** : GAZİ ÜNİVERSİTESİ,  
İŞLETME FAKÜLTESİ,  
İŞLETME YÖNETİMİ

**LİSANS** : KARA HARP OKULU,  
İŞLETME YÖNETİMİ



**EK-E Yayınlar**

1. Evaluation of contingency approach applications in school management (Article) International Journal of Economic Perspectives (SCOPUS) 2017, Volume 11, Issue 1, Pages 505-512, ISSN:13071637.
2. Evaluation of techniques used for children with disabilities in special education institutions (Article) International Journal of Economic Perspectives (SCOPUS) 2017, Volume 11, Issue 1, Pages 513-521, ISSN:13071637.
3. Analysis of the Factors Affecting Students' Success in Turkish Teaching in Secondary Education. International Journal of Scientific Study (IJSS Journal), DOI:10.17354/ijssNov/2017/43.
4. The Roles Of Universities In The Process Of Change (Article) SPECIAL ISSUE: Current Trends in Social Sciences 2018, Pages 109-120. ISSN: 0976-3104.
5. Data Mining as New Networked Language within School Governance for Digitalization, Revista Argentina de Clínica Psicológica 2021, Vol. XXX, N°1, Pages 401-410. DOI: 10.24205/03276716.2020.2037.

## Turnitin Raporu

kemal1

### ORIJINALLIK RAPORU

<b>%9</b>	<b>%7</b>	<b>%2</b>	<b>%5</b>
BENZERLIK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

### BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<b>acikarsiv.ankara.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>2</b>	<b>dspace.trakya.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Aksaray Aniversitesi</b> Öğrenci Ödevi	<b>&lt;%1</b>
<b>4</b>	<b>"USING EDUCATIONAL DATA MINING IN ASSESSMENT OF STUDENT ACHIEVEMENT", Ulakbilge Dergisi, 2020</b> Yayın	<b>&lt;%1</b>
<b>5</b>	<b>www.dergi.adu.edu.tr</b> İnternet Kaynağı	<b>&lt;%1</b>
<b>6</b>	<b>oaji.net</b> İnternet Kaynağı	<b>&lt;%1</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Selçuk Üniversitesi</b> Öğrenci Ödevi	<b>&lt;%1</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to The Scientific &amp; Technological Research Council of Turkey (TUBITAK)</b>	<b>&lt;%1</b>