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

EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK YETERLİLİKLERİNİN OKULLARDA ÖĞRENME ANALİTİĞİ KÜLTÜRÜ OLUŞTURMA BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

(Doktora Tezi)

SERAP ÖZ

İSTANBUL- 2023

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

EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN TEKNOLOJİK LİDERLİK YETERLİLİKLERİNİN OKULLARDA ÖĞRENME ANALİTİĞİ KÜLTÜRÜ OLUŞTURMA BAĞLAMINDA İNCELENMESİ

AN EXAMINATION OF THE TECHNOLOGICAL LEADERSHIP COMPETENCIES OF EDUCATION MANAGERS IN THE CONTEXT OF CREATING A LEARNING ANALYTICS CULTURE IN SCHOOL

SERAP ÖZ

(Doktora tezi)

Danışman

DOÇ.DR. AHMET FARUK LEVENT

İSTANBUL -2023

Tüm kullanım hakları

M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.

© 2023

ONAY

Serap ÖZ tarafından hazırlanan " Eğitim Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin Okullarda Öğrenme Analitiği Kültürü Oluşturma Bağlamında İncelenmesi" konulu bu çalışma 01.12.2023 tarihinde Marmara Üniversitesi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi ve Kırklareli Üniversitesinde görevli tez danışmanı ve öğretim üyelerinden oluşan jüri tarafından başarılı bulunmuş ve Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

	Adı Soyadı	**İmza**
TEZ DANIŞMANI	**Doç. Dr. A. Faruk LEVENT**	
JURİ ÜYESİ	**Prof. Dr. Münevver ÇETİN**	
JURİ ÜYESİ	**Doç. Dr. Feride KARACA**	
JURİ ÜYESİ	**Dr. Öğr. Üyesi Tuba AKPOLAT**	
JURİ ÜYESİ	**Doç. Dr. Menekşe ESKİCİ**	

ETİK BEYAN

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

- Sunduğum bilgileri, dokümanları ve verileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,

- Çalışmamda yararlandığım eserlerin tamamına atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,

- Elde ettiğim verilerde ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı bildirir, aksi bir durumda aleyhimde doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

14/11/2023

Serap ÖZ

ÖZET

Eğitim alanındaki verilerin her saniye, hızlı bir şekilde arttığı günümüzde bu veriyi yönetebilmek, ayıklamak ve eğitim niteliğinin geliştirilmesi amacıyla kullanabilmek okul yöneticileri için gerekli olan temel bir beceri haline gelmiştir. Bu bağlamda öğrenme sürecini dijital olarak takip ederek öğrenci davranışlarının analizi ve kişiselleştirilmiş geribildirimlere imkan sağlayan öğrenme analitiği ülkemizde yeni bir alan olarak ortaya çıkmıştır. Öğrenme analitiği uygulamalarının okullardaki uygulayıcıları olan okul yöneticilerinin verimli olabilmeleri için teknolojik liderliğe ilişkin yeterliklere sahip olması beklenmektedir. Ancak ülkemizde bu alandaki yeterlikler konusunda kurumsal bir politika olmamasından dolayı eğitim yöneticilerinin teknolojik liderlik düzeyleri ve okullarda öğrenme analitiği uygulamaları konusunda kurumlar arasında farklılıklar görülmektedir. 21. Yüzyılda ülkemizin ihtiyaç duyduğu insan gücünün nitelikleri düşünüldüğünde bu farklılıkların bu kurumlardan mezun olan öğrenciler arasında ciddi bir farklılık oluşturacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda okullarda eğitim yöneticilerinin liderliğinde standart bir öğrenme analitiği kültürü oluşturulmasına yönelik uygulamaları incelemek, olası farklılıkları ve çatışmaları azaltmak ve eğitim verilerini daha nitelikli takip edebilmek açısından önem arz etmektedir.

Karma yöntem araştırmalarında açıklayıcı ardışık desen ile yürütülen bu çalışmanın amacı okul yöneticilerinin teknoloji standartlarına yönelik özyeterliklerini okullarda öğrenme analitiği kültürü oluşturma bağlamında incelemektir. Araştırmanın nicel boyutunda Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği (ETSYÖ), İstanbul ilinde görev yapmakta olan 600 eğitim yöneticisine uygulanmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda ise, nitel araştırma yöntemlerinde olan etnografik durum çalışması uygulanmıştır. Bu kapsamda yaklaşık bir yıl süren veri toplama sürecinde 18 kişi ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler sonrasında bu gruptan seçilen 5 eğitim yöneticisi özelinde 20 hafta boyunca gözlem yapılmıştır. Araştırmanın etnografya süresince görüşlerine başvurulan ve alıntı

yapılan kişi sayısı öğretmenler, veliler ve diğer okul çalışanları olmak üzere toplam 37 kişidir. Araştırmanın etnografik süreç verilerini yarı yapılandırılmış görüşmeler, ses kayıtları, alan notları, toplantı tutanakları oluşturmaktadır. Verilerin analizinde bilgisayar destekli nitel veri analizi programlarından MAXQDA programından destek alınmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, katılımcı okul yöneticilerinin teknolojik standartlara yönelik özyeterlikler açısından kendilerini orta ve üzeri düzeyde olarak ifade ettiği görülmektedir. Ancak araştırmanın nitel kısmında yapılan görüşmeler ve daha sonra uygulanan etnografik araştırma sürecinde özellikle devlet okullarında teknolojik yeterliklerin kullanımının ve öğrenme analitiği uygulamalarının birçok nedene bağlı olarak kısıtlı düzeyde kaldığı görülmektedir. Okullarda öğrenme analitiği uygulamalarının tam anlaşılamamış olması ve bu uygulamalara zemin hazırlayacak etkili bir yazılım sisteminin kullanılmaması, öğrenme analitiğinin önündeki en önemli engeller olarak ön plana çıkmaktadır.

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulgu ise ülkemizde bu konuda uygulanan standart bir bakanlık politikası olmamasından dolayı her okulda farklı uygulamaların yapılmasıdır. Etnografik araştırma bulguları devlet okulları ve özel okullar arasında ortaya çıkan uygulama farklılıklarına ek olarak aynı kurumda görev yapmakta olan okul yöneticilerinin dahi kişisel faktörlere bağlı olarak farklı uygulamalar yaptıklarını göstermektedir. Elde edilen bu bulgular çerçevesinde okul yöneticilerinin bu konuda daha nitelikli uygulamalar yapması için öğrenme analitiği kavramının daha iyi anlaşılması adına bakanlık düzeyinde eylem planları oluşturulması önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Teknolojik liderlik, öğrenme analitiği, etnografya, eğitim yöneticisi

ABSTRACT

The amount of data in the field of education is increasing rapidly every second today and, it has become extremely significant basic skill for educational leaders to be able to manage, sort and use this data to improve the quality of education. In this context, learning analytics, which enables the analysis of learner behavior and personalized feedback by following the learning process digitally, has emerged as a new field in our country. In order for educational administrators, who are the implementers of learning analytics applications in educational institutions, to be productive, they must have a certain level of competence in technological leadership. However, since there is no institutional policy regarding competencies in this field in our country, the technological leadership levels of educational administrators and learning analytics applications in schools vary significantly between institutions. Considering the qualifications of the manpower that our country needs in the 21st century, it is predicted that these differences will create a serious gap between the students graduating from these institutions. In this context, creating a standard learning analytics culture in schools under the leadership of education managers is important in terms of reducing differences and conflicts that may occur in the future and conducting the educational data in a more qualified manner.

The aim of this study, which was conducted with an explanatory sequential design which is one of mixed methods research, is to examine the self-efficacy of educational administrators towards technology standards in the context of creating a culture of learning analytics at schools. In the quantitative dimension of the research, the Self-Efficacy Scale for Educational Technology Standards (ETSYÖ), was applied to 600 school administrators working in Istanbul. In the qualitative dimension of the research, an ethnographic case study, which is one of the qualitative research methods, was applied. In this context, during the data

collection process, which took approximately one year, following semi-structured interviews with 18 education managers, 5 school administrators selected as a sample were observed for 20 weeks. The total number of people whose opinions were consulted and quoted during the ethnography of the research was 37 people, including teachers, parents and other school employees. The ethnographic process data of the research consists of semi-structured interviews, audio recordings, field notes and meeting reports. MAXQDA software was used for analyses of the obtained data.

The findings of the study revealed that school administrators define themselves as medium or above in terms of self-efficacy for technological standards. However, during the interviews conducted in the qualitative part of the research and the subsequent ethnographic research process, it was observed that the use of technological competencies and learning analytics applications, especially in public schools, remained at a very limited level due to many reasons. Learning analytics applications in schools are not fully understood and an effective software system that will pave the way for these applications is not used. These situations stand out as the most important obstacles to learning analytics. Another finding obtained from the research is that since there is no standard ministry policy on this issue in our country, practices in the school vary greatly. Ethnographic research findings show that in addition to the differences in practice between public and private schools, even school administrators working in the same institution make different practices depending on personal factors. Within the framework of these findings, it is important to create action plans at the ministry level to better understand the concept of learning analytics so that school administrators can make more qualified practices in this regard.

Keywords: Technological leadership, learning analytics, etnography, education administrator

ÖZGEÇMİŞ

Serap ÖZ

EĞİTİM

2011–2014 Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İngiliz Dili Eğitimi (Yüksek Lisans)

2006–2010 İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi İngiliz Dili ve Edebiyatı Bölümü (Lisans)

2002–2006 Ataşehir Mevlana Lisesi (Yabancı Dil Ağırlıklı Lise)

DENEYİMLER

2023- devam ediyor Eskişehir TOBB Bilim Sanat Merkezi İngilizce Öğretmeni

2022-2023 Eskişehir Mahmudiye İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü İngilizce Öğretmeni

2018-2022 Taşdelen Borsa İstanbul M.T.A.L.Müdür Yardımcısı

2016- 2018 TEV Ezel Gülen Kıray M.T.A.L Müdür Yardımcısı

2015- 2016 TEV Ezel Gülen Kıray M.T.A.L İngilizce Öğretmeni

2014-2015 Dündar Uçar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi İngilizce Öğretmeni

2010-2014 Trakya Üniversitesi Rektörlük İngilizce Okutmanı

ÖNSÖZ

Hayatımızın her alanında tüm örgütleri etkisi altına alan teknoloji ve dijitalleşme özellikle pandemi sonrasında eğitim sistemimizin her noktasında eğitim yöneticilerinin sık karşılaştığı bir kavram olmuştur. Okullarda gerçekleşen her türlü etkinliğin dijital veri olarak depolandığı günümüzde çevrimiçi ortamlarda depolanan eğitim verilerinin miktarı çok büyük boyutlara ulaşmamaktadır. Drucker'in da ifade ettiği gibi ölçemediğimiz şeyleri yönetmek çok da mümkün görünmemektedir. Bu nedenle eğitim sistemlerinde yeni bir alan olarak ortaya çıkan öğrenme analitiği kavramı ülkemizde anlaşılması ve uygulanması güç ve kısıtlı bir alan olarak görülmektedir. Temelde merkeziyetçi bir eğitim yönetimi sistemi uygulanan ülkemizde ise bu alanda özellikle devlet okulları ve özel okullar öğretim kurumları ciddi uygulama farkları bulunmaktadır. Cumhuriyetimizin 100. Yılında eğitim sistemimizdeki uygulamalar ile Dünya'daki yenililikleri takip edip uygulamamız ve 21. yy. becerilerine sahip insan gücünü yetiştirmemiz oldukça önemlidir.

Bu bağlamda doktora eğitimime başladığım ilk günden beri çok kıymetli fikirleri ile eğitim bilimlerinde yenilikçi bir vizyon oluşturmama katkı sağlayan ve karşılaştığım her türlü sorunda desteğini hissettiğim tez danışmanım Doç. Dr. Ahmet Faruk LEVENT'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Bu yolculukta bana yeni ufuklar açan ve araştırmalarımda her daim destek veren değerli hocam Doç. Dr. Ali ÖZDEMİR'e, tez izleme komitesinde yer alan ve değerli katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen, bir kadın olarak bana ilham veren hocalarım Doç. Dr. Feride KARACA ve Prof. Dr. Münevver ÇETİN 'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Zorlu dönemeçler ile yoğun bir mücadele gerektiren akademik yolculuğumda sabırla yanımda olan ve desteğini esirgemeyen aileme teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN……i
ÖZET……ii
ABSTRACT……iii
ÖZGEÇMİŞ……iv
ÖNSÖZ……v
İÇİNDEKİLER……vi
KISALTMALAR……vii
TABLOLAR LİSTESİ v
ŞEKİL LİSTESİ vii
RESİMLER LİSTESİ i
BÖLÜM I: GİRİŞ 1
1.1. Problem Durumu 1
1.2. Amaç 5
1.3. Önem 8
1.4. Sayıltılar 9
1.5. Sınırlılıklar 10
BÖLÜM II: ALANYAZIN İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 11
2.1. TEKNOLOJİK LİDERLİK 11
2.1.1. Teknolojik Liderliğin Tanımı 11
2.1.2. Teknolojik Lider Özellikleri 14
2.1.3. Okul Kültürü ve Teknolojik Liderlik 23
2.1.4. Geleneksel Liderden Teknolojik Liderliğe 29
2.1.5. Teknolojik Liderliğin Önündeki Engeller 35
2.1.6. Teknolojik Lider ve 21. Yy. Becerileri 39
2.2. ÖĞRENME ANALİTİĞİ 45
2.2.1. Öğrenme Analitiğinin Tanımı 45
2.2.2. Okullarda Öğrenme Analitiği Uygulamaları ve Avantajları 47
2.2.3. Öğrenme Analitiği Önündeki Engeller 62
2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR 68
2.3.1. Teknolojik Liderlikle İlgili Araştırmalar 68
2.3.2. Öğrenme Analitiği ile İlgili Araştırmalar 72
BÖLÜM III: YÖNTEM 76
3.1. Araştırmanın Deseni 76
3.2.Evren ve Örneklem/ Çalışma Grubu 80

3.3.Veri Toplama Araçları 83
3.3.1. Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlik Ölçeği (ETSYÖ) 84
3.3.2.Yapılandırılmamış Gözlem ve Alan Notları 85
3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 85
3.4. Verilerin analizi 86
3.4.1. Nicel Verilerin analizi 86
3.4.2.Nitel Verilerin Analizi 88
BÖLÜM IV: BULGULAR 89
4.1.Nicel Boyutta Bulgular 89
4.1.2. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular 90
4.1.3. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular 96
4.1.5. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular 97
4.2.Nitel Boyutta Bulgular 98
4.2.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular 99
4.2.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular 103
4.2.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular 115
4.2.4.Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular 128
4.2.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular 134
4.2.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular 142
4.3. Okullarda Yürütülen Etnografik Araştırma Bulguları 150
4.3.1.Gözlem Yapılan Okulların Genel Özellikleri ve Tarihçesi 151
4.3.2.Gözlemlerden, Alan Notlarından Ve Toplantı Tutanaklarından Elde Edilen Bulgular 156
4.3.3. Okul Yöneticilerine İlişkin Yapılan Gözlemlerden Elde Edilen Kodlara İlişkin Bulgular 192
BÖLÜM V : SONUÇ VE TARTIŞMA 195
5.1. Nicel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma 195
5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma 196
5.1.2. İkinci ve Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma 198
5.2.Nitel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma 200
5.2.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma 200
5.2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma 202
5.2.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma 206
5.2.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma 208
5.2.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma 209
5.2.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma 211

5.3. Öneriler 214
KAYNAKLAR 217
EKLER 241
EK- 1. Araştırma ve Yayın Etik Kurul Onayı 242
EK- 2. Araştırma İzin Yazıları 242
EK- 3. Ölçek Kullanım İzinleri 245
EK- 4. Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik Ölçeği (ETSYÖ) 246
EK- 5. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu 248
Ek 6. Etnografik Alan Notlarına İlişkin Görsel 249
EK 7. Etnografik Alan Notlarına İlişkin Görsel 250
EK 8. Moodle (Öğrenme Analitiği ve SmartKlass™ için Zenginleştirilmiş Değerlendirme Tablosu Modülüne İlişkin Görsel) 250

KISALTMALAR

FATİH: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

ETSYÖ: Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği

BİT: Bilgi ve İletişim Teknolojileri

ISTE: Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu (International Society for Technology in Education)

NETS-A: Yöneticiler İçin Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları (NETS-A, National Educational Technology Standards for Administrators)

SoLAR: Society for Learning Analytics Research

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

LMS (Learning Management Systems): Öğrenme Yönetim Sistemleri

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. İstanbul İlinde Araştırmaya Katılan Eğitim Yöneticilerine İlişkin Demografik Bilgiler
Tablo 2. İlk Aşama Nitel Görüşmelere Katılan Eğitim Yöneticilerine Ait Demografik Bilgiler

Tablo 3. Normallik Testi Sonuçları

Tablo 4. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlikler Ölçeğinden Elde Edilen Betimsel İstatistikler

Tablo 5. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlikler Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Tablo 6. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlikler Algılarının Kurum Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Tablo 7. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlikler Algılarının Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Tablo 8. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algıları Ve Yaş Değişkenine Göre Anova Sonuçları

Tablo 9. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algıları Ve Kıdem Yılı Değişkenine Göre Anova Sonuçları

Tablo 10. Kıdem Yılı Değişkenine Göre Fark Oluşturan Gruplara Ait "Lsd Post-Hoc Testi" Sonuçları

Tablo 11. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algıları Ve Kademe Değişkenine Göre Anova Sonuçları

Tablo 12. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algıları Ve Branş Değişkenine Göre Anova Sonuçları

Tablo 13. Branş Değişkenine Göre Fark Oluşturan Gruplara Ait "Lsd Post-Hoc Testi" Sonuçları

Tablo 14. Devlet Okullarında Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojileri Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlilik Algılarına İlişkin Alt Boyutlar Puan Tablosu.

Tablo 15. Özel Okullarda Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojileri Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlilik Algılarına İlişkin Alt Boyutlar Puan Tablosu.

Tablo 16. Devlet Okullarında Görev Yapmakta Olan Eğitim Yöneticilerinin Teknolojik Liderliğe İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Tablo 17. Özel Okullarda Görev Yapmakta Olan Eğitim Yöneticilerinin Teknolojik Liderliğe İlişkin Görüşlerine Ait Bulgular

Tablo 18. Devlet Okullarında Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Günlük Hayatta Öğrenme Analitiği Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

Tablo 19. Özel Okullarda Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Günlük Hayatta Öğrenme Analitiği Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

Tablo 20. Devlet Okullarında Ölçme Değerlendirme Alanında Kullanılan Dijital Araçlara İlişkin Görüşler

Tablo 21. Özel Okullarda Ölçme Değerlendirme Alanında Kullanılan Dijital Araçlara İlişkin Görüşler

Tablo 22. Pandemi Sürecinin Öğrenme Analitiği Sürecine Etkisine İlişkin Görüşler

Tablo 23. Pandemi Sürecinin Özel Okullarda Öğrenme Analitiği Sürecine Etkisine İlişkin Görüşler

Tablo 24. Devlet Okullarında Öğrenme Analitiğine Yönelik Engellere İlişkin Görüşler

Tablo 25. Özel Okullarda Öğrenme Analitiğine Yönelik Engellere İlişkin Görüşler

Tablo 26. Devlet Okulu Yöneticilerinin Öğrenme Analitiği Kültürünün Okullarda Yerleşmesine Yönelik Önerileri

Tablo 27. Özel Okul Yöneticilerinin Öğrenme Analitiği Kültürünün Okullarda Yeleşmesine Yönelik Önerileri

Tablo 28. O.Y.1'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 29. O.Y.1'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 30. O.Y.2'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 31. O.Y.2'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 32. O.Y.3'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 33. O.Y.3'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 34. O.Y.4'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 35. O.Y.4'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 36. O.Y.5'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 37. O.Y.5'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

Tablo 38. Eğitim Yöneticilerine İlişkin Yapılan Gözlemlerden Elde Edilen Kodlara İlişkin Bulgular

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. Öğrenme Analitiği İle İlgili Paydaşlar

Şekil 2. Yükseköğretimde Büyük Veri Analitiği Platformu

Şekil 3. Öğrenme Analitiğini Uygulamak İçin Gerekli Alanlar

RESİMLER LİSTESİ

Resim 1: Milli Eğitim Bakanlığınca Hizmete Sunular EBA Platformuna İlişkin Görsel

Resim 2. EBA Platformu Üzerindeki Öğrenciye Ödev Gönderilen Sekmeye Ait Görsel

Resim 3. Bir Özel Okul Tarafından Kullanılan Platformun Ana Sayfa Görseli

Resim 4. Dijital Yabancı Dil Platformuna İlişkin Görsel

Resim 5. Dijital Yabancı Dil Platformuna İlişkin Görsel

Resim 6. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformuna İlişkin Görsel

Resim 7. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformuna İlişkin Görsel

Resim8. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformu Haftalık Ödevlendirme Sistemine İlişkin Görsel

Resim 9. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformu Üzerinde Davranış Gelişimine Ait Sekme Görseli

Resim 10. Devlet Okuluna Ait Görsel

Resim 11. Özel Okula Ait Görsel

Resim 12: Okulda Nesnelerin İnterneti Konusunda Yapılan Projeler

Resim 13: Okulda Yazılım Konusunda Üretilen Projeler

Resim 14. Okulda Uygulanan Dijital Projelere Ait Görseller.

BÖLÜM I: GİRİŞ

Bu bölümde sırasıyla; problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, araştırmanın sınırlılıkları, sayıltılar ve tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Eğitim kurumları ve işgücü piyasasının giderek daha sıkı bir işbirliği içerisinde olduğu günümüzde, hayata hazırlayıcı kurumlar olan okullar toplumun ihtiyaç duyduğu nitelikli işgücünü yetiştirme konusunda önemli role sahiptir. İçinde bulunduğumuz yüzyıl birçok teknolojik gelişmeyi beraberinde getirmiş ve bu gelişmeler eğitim uygulamalarında köklü değişikler ortaya çıkarmıştır. Tepegözlerden projeksiyon cihazlarına, kara tahtalardan akıllı tahtalara, yüz yüze eğitimden çevrimiçi eğitime doğru geçişin olduğu (Taş, 2017) bu dijital dönüşüm özellikle Uzak Doğu ülkelerinde öncelikli olarak eğitim kurumlarında uygulanmaktadır (Polat, 2021). Yakın gelecekte iş piyasası büyük ölçüde dijital ekonomi, robotik, yapay zeka ve otomasyon teknolojisindeki ilerlemeler tarafından yönlendirileceğinden, dünya çapındaki eğitim sistemi yaklaşmakta olan Dördüncü Sanayi Devrimi'ne hazırlanmak zorundadır. Bununla birlikte, insanla ilgili belirli yetenekler, onları yaklaşan endüstriyel çağın aradığı beşeri sermayenin temel unsuru haline getirmeye devam etmektedir. Dolayısıyla yaklaşan zorluk, tüm okul müdürlerinin ve öğretmenlerin, teknolojideki hızlı gelişimin getirdiği değişiklikler ve ilerlemeler konusunda açık fikirli olmalarını gerektirmektedir (Raman ve Thannimalai, 2018).

20002li yıllardan sonra çok daha hızlı birşekilde değişen teknoloji ve bilimin yayılma hızı son derece etkili olmuş, yüzyıllardır dünya ekonomisini yönlendiren birçok kuruluş ve işletme bu değişime ayak uyduramadığı için yok olmuştur. Dünyadaki ve toplumdaki gelişmeleri öngörüp yerinde yenileşme hareketleri gerçekleştiren ve değişimi

olumlu yönde yakalayan ülkeler süper güç haline gelirken, bilgi toplumunun gereklerini yerine getiremeyen birçok ülke hem ekonomik hem de toplumsal anlamda geri kalmıştır (Samancı, 2006). Toplumda meydana gelen bu değişimler okullarda ve diğer eğitim kurumlarında teknolojinin kullanımını gerekli kılmış ve yöneticilere teknolojiyi bilinçli kullanma, okuldaki teknoloji kullanımında aktif rol alma gibi önemli roller yüklemiştir (Ertuğrul, 2014; Turan, 2002). Chang'a (2012) göre, yalnızca teknoloji liderleri olarak yeni rolleri memnuniyetle karşılayabilen ve bunlara uyum sağlayabilen müdürler ve okul liderleri okullarını geleceğe taşıyabileceklerdir.

Ülkemiz değişen dünya koşullarının, eğitim kurumlarına entegrasyonunun sağlanması amacıyla birçok girişimde bulunmuştur. Bu girişimlerin arasında bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim ortamında aktif ve verimli bir şekilde kullanılmasını amaçlayan Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) altyapısının kurulması, Maine, Apple Geleceğin Sınıfları vb.) gibi bazı altyapı çalışmalarının yapılması bulunmaktadır (Göksün, 2016). Bununla ilgili birçok öğretmene hizmet içi eğitimler planlanmış ve bilişim teknolojileri alanında yeterliliklerinin geliştirilmesi konusunda çalışmalar yapılmıştır. Bu sürecin koordinasyonunda temel bir rol üstlenen okul yöneticileri ise öğretmenlerin teknolojiyi sınıfa uyumlama girişimlerine rehberlik edecek, motive edecek ve öncülük edecek derecede bilgi ve iletişim teknolojileri becerilerine ve bilgisine sahip olmalıdır (Raman ve Thannimalai, 2018).

Tüm eğitim kademelerinde uzaktan eğitim platformlarına hızlı bir geçiş yaptığımız şu süreçte öğrenenlerin ihtiyaç duyduğu kazanımları elde etmeleri ve onları sistemde tutmak için büyük bir değişime ihtiyaç duyulmaktadır (Tutsun, 2020). Bu bağlamda, eğitimcilerin daha önce aşina olmadığı pek çok soru ortaya çıkmıştır. Bu platformdaki öğrenme ortamlarının etkililik ve verimlilik açısından analiz edilmesi, öğrenme sistemlerinin verilere dayalı olarak geliştirilmesi ve güncellenmesi önemlidir.

Öğrenciler ve öğrenme ortamları arasındaki ilişkinin anlamlı bir şekilde analiz edilerek karar vermek için gerekli kanıtların elde edilmesiyle başlayan süreç öğrenme analitikleri olarak ortaya çıkmıştır (Elias, 2011). Analitikler bir kurumda karar verici durumda bulunan kişiler ve orada toplanan veriler arasındaki bağlayıcı bir unsurdur (Tutsun, 2020). Öğrenme analitikleri, öğrenme ortamları ve öğretim sürecinin daha verimli olması amacıyla öğrenenlerden elde edilen ve analiz edilen verilerin yeniden düzenlenerek öğrenenlerin fayda sağlaması amacıyla kullanılmasıdır (Tutsun, 2020). Öğrenme analitiğinin amacı, öğrenme sürecini izleyerek ve ölçerek toplanan verileri analiz etmenin sonuçlarını uygulamaktır; bunun sonucunda verilen geribildirim öğrenme sürecinin düzenlenmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır. Öğrenme analitiği uygulamaları, öğrencilerin en uygun öğrenme yollarını bulmalarını sağlamak ve bu bağlamda önemli öğrenme geribildirimi sağlamaktadır (Mittelmeier, Tempelaar, Rienties ve Nguyen, 2016). Önümüzdeki yıllarda tüm eğitim kademelerinde vazgeçilmez bir öğe haline gelmesi beklenen analitik teknolojileri (Alexander, Ashford-Rowe, Barajas-Murph vd., 2019), bu alanda yetişmiş nitelikli personel ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Eğitimde meydana gelen teknolojik dönüşümün sonucu olarak kurumların hedeflerine ulaşması için okul yöneticilerinin geleneksel liderlik becerileri dışında dijital yeterliliklerini geliştirmeleri gerekmektedir (Öz, 2020).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ise son yıllarda yaptığı girişimlerle okullarda öğrenme analitiği kültürünün geliştirilmesi için hedefler belirlemektedir. 2018 yılının Aralık ayında yayınlanan 2023 Eğitim Vizyon Belgesinde "Veriye Dayalı Yönetim" ayrı bir başlık altında incelenmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı, 2023 vizyon hedefleri içerisinde öğrenme analitiği konusundaki gelişmeleri takip etmek amacıyla öğrencilerin akademik verileriyle birlikte ilgi, yetenek ve mizacına yönelik verilerinin de birlikte değerlendirildiği "Öğrenme Analitiği Platformu" kurulması maddesiyle bu alanda somut

bir adım atmıştır (MEB, 2019). Milli Eğitim Bakanlığınca hâlihazırda kullanılmakta olan E-Okul, MEBBİS, EBA, MEIS, DYS, e-rehberlik, e-yaygın, açık öğretim sistemleri, e-personel, e-kayıt, kitap seçim modülü, bedensel engelli envanteri, e-mezun ve sosyal etkinlikler modülü gibi sistemler oldukça büyük miktarda verinin depolandığı bir eğitsel veri ambarı oluşturmaktadır. Pandemi süreci sonrasında tüm eğitim öğretim faaliyetlerinin EBA, Zoom vb. gibi dijital platformlara taşınmasıyla hem öğretmen hem de öğrencilerin bütün faaliyetleri kayıt altına alınmakta ve bıraktıkları dijital izler birçok açıdan değerlendirilmesi gereken veri yığınlarını oluşturmaktadır. Bu izlerin toplanıp analiz edilerek performans yönetimi ve öğrenme eyleminin daha verimli hale getirilmesinde gerekli olan öğrenme analitiği kültürü öncelikli olarak okul yönetimlerince benimsenerek kurumlarda uygulanabilir hale gelmelidir. Bu alanda yükseköğretim kurumlarında başlatılan öncü araştırmalar öğrenme analitiği sistemlerinin başarılı bir şekilde uygulanması için yönetim ve personelin işbirliği içerisinde çalışması gerektiğini göstermektedir (Rehrey, Shepard, Hostetter, Reynolds ve Groth, 2019). Akgün (2019), ülkemizde veri madenciliği ve öğrenme analitiği alanlarında yetişmiş eleman sayısının az olduğuna dikkat çekmektedir. Yapılan araştırmalar dünyada bilişim ve teknoloji ürünlerine ve dijital altyapıya ciddi yatırımlar yapıldığını gösterse de ülkelerin bu konudaki pedagojik yetkinliklerin ve dijital yetkinliklerin geliştirilmesi konusunda sınıfta kaldığını görülmektedir (National Agency for Education, 2016; Swedish Schools Inspectorate, 2012). Milli Eğitim Bakanlığının bu konudaki hedeflerine ivedi bir şekilde ulaşabilmesi için veri analizi ve öğrenme analitiği konusunda yetişecek nitelikli yönetici ve teknolojik liderler aracılığıyla okullarda öğrenme analitiği kültürünün geliştirilmesi gerekmektedir. Yapılan araştırmalarda Milli Eğitim Bakanlığının mevcut uygulama ve projelerinde bu konuya ilişkin uygulamalara henüz rastlanmamıştır. Ülkemizde eğitim bilimlerinde bu alanda yapılan tez ve makalelerin sayısının da hala kısıtlı olduğu

görülmektedir. Bu çalışma eğitim yöneticilerinin teknolojik liderlik alanında öz yeterlilik algılarını ölçmeyi ve okullarda öğrenme analitiği kültürü oluşturması sürecinde teknolojik liderlik davranışının etkilerini kültür analizi (etnografya) yöntemiyle derinlemesine araştırmayı amaçlamaktadır.

1.2. Amaç

Küresel bağlamda meydana gelen gelişmelerden en hızlı şekilde etkilenen sektörlerin başında gelen eğitim kurumlarında, bu değişikliklerin okul personeline ve öğrencilere aktarılması eğitim yöneticileri aracılığıyla olmaktadır. Ancak çok hızlı şekilde meydana gelen bazı değişimlerin okul yönetimlerince ne kadar anlaşılabildiği ve düzeyde uygulanabildiği birçok alanda tartışma ve araştırma konusu olmaktadır. 2018 yılı Aralık ayında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan 2023 Eğitim Vizyonu çerçevesinde eğitimde veriye dayalı karar verme başlığı altında ortaya konulan hedefler aşağıdaki gibidir:

- Bakanlık ve okul idarelerinin ilçe, il, bölge ve ülke genelinde okul gelişim planlarını izleyebileceği çevrimiçi portallar oluşturulması,
- Veli bilgilendirme sistemi üzerinden yeni bir portal oluşturularak aile-okul-öğretmen etkileşimi sağlanması,
- Özel eğitim ve desteğe ihtiyacı olan öğrencilerin veri analiziyle saptanarak okul genelinde gelişim planlarında ihtiyaç duyulan eylemlere yer verilmesi,
- Öğrencilerin eylemlerine ilişkin her türlü verinin kayıt altına alınarak akademik ve kişisel gelişimleri için kullanılması amacıyla öğrenme analitiği platformunun kurulması (MEB, 2018).

Yukarıdaki hedeflere ulaşılması amacıyla okullarda girişimlerin yapıldığı süreçte, 2020 yılı itibariyle ortaya çıkan küresel salgın tüm dünyada en geleneksel yollarla eğitim

öğretim yapılan okullarda dahi tüm faaliyetlerin dijital ortamlara taşınmasına neden olmuş ve bu bağlamda örgüt yapılarında köklü bir değişim ihtiyacı doğmuştur. Koronavirüs (COVID-19) salgını, üniversitelere ve okullarda yüz yüze öğretimin tamamen kapatılmasını neden olurken, öğrenciler ve öğretim üyeleri için çevrimiçi öğrenme planları ve teknoloji kullanımını zorunlu kılmıştır. Bu benzeri görülmemiş krizin ortasında, video konferans platformları (örn. Zoom, WebEx, MS Teams) ve Moodle, Blackboard ve Google Classroom gibi öğrenme yönetim sistemleri (LMS'ler) benimsenmiş ve çevrimiçi öğrenme ortamları yoğun bir şekilde kullanılmıştır. Bununla birlikte, bu tür ortamlar yalnızca e-etkileşim için platform sağladığından, çevrimiçi öğrenme ortamları üzerinden öğrencinin davranışını tahmin etmek için kullanılabilecek etkili yöntemler, eğitimciler için destekleyici araçlar ve öğrenciler için üst bilişsel tetikleyicilerin ortaya çıkmasını ve kullanımını hızlandırmıştır (Siemens ve Baker, 2019). Genellikle klasik örgüt yapılarının hâkim olduğu devlet okulları çok hızlı bir şekilde sanal örgütlere dönüşmek durumunda kalmıştır. Sanal örgütler, işin tümünü ya da önemli bir bölümünü iletişim teknolojilerini kullanarak çevrimiçi şekilde yapan örgütlerdir. (Atasever, 2017). Küreselleşmeyle birlikte bütün örgüt kültürlerinde hâkim olmaya başlayan bireycilik anlayışı sanal örgütlerde maksimum seviyeye ulaşmıştır. Bireyin olabildiğince ön planda olduğu bu örgüt kültüründe “biz “ duygusu minimum düzeydedir. Buna bağlı olarak en önemli kaynağın bilgi olduğu günümüz toplumunda bireyin donanım ve bilgisi önemli bir nitelik olarak görülmekte ve organizasyon yapısında bilgi-tabanlı (information-based), yönetim sistemleri insan merkezli (human-oriented) biçimde yeniden tasarımlanmaktadır (Öğüt, 2001). Okullarda örgüt kültürünün yeniden tasarlandığı bu dönemde eğitim yöneticilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmanın ötesine geçip dijital ortamda elde ettiği verileri anlamlı bir şekilde ayıklayarak öğrenci ve öğretmen performanslarını geliştirmede anlamlı veriler elde

etmesi önemlidir. Bu sebeple öğrenme analitiği kültürünün bileşenlerinin anlaşılarak eğitim yöneticilerince etkili bir biçimde uygulanması eğitim-öğretimin artık son derece dijital hale geldiği günümüzde oldukça önemlidir (Atasever, 2017).

Bu araştırmanın temel amacı okul yöneticilerinin teknoloji standartlarına yönelik özyeterliklerini okullarda öğrenme analitiği kültürü oluşturma bağlamında incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmanın nicel boyutuna yönelik alt problemler şunlardır:

1) Eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlikleri çeşitli değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?

   a) Cinsiyet b) Kurum türü c) Öğrenim Düzeyi d) yaş e) Kıdem yılı f) Kademe g) Branş

2) Devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojileri standartlarına yönelik öz-yeterlilikleri ne düzeydedir?
3) Özel okullarında görev yapan eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojileri standartlarına yönelik öz-yeterlilikleri ne düzeydedir?

Araştırmanın nitel boyutuna yönelik alt problemler ise şunlardır:

1. Devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin okulda teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin ölçme değerlendirmede öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Devlet okulları ve özel okullarda pandemi süreci öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin görüşler nelerdir?

5. Devlet okullarında ve özel okullarda öğrenme analitiği kültürü oluşturulması sürecinde ortaya çıkan engellere ilişkin görüşler nelerdir?
6. Devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin okullarda öğrenme analitiği kültürünün yerleşmesine ilişkin önerileri nelerdir?

1.3. Önem

Rekabetin her alanda kaçınılmaz olduğu günümüzde okullar, kâr amacı gütmeyen kurumlar olmalarına rağmen daha verimli ve etkili olabilmek için bazı rekabet stratejileri geliştirmek durumundadır. Bu rekabet stratejilerinin geliştirilmesi ve okulların etkililiğinin artmasında liderlerin önemi büyüktür (Yumlu, 2020). Özellikle teknolojik altyapıların ülkelerin gelişmişlik seviyelerinde önemli bir gösterge olduğu günümüzde bir kurumun niteliği liderinin teknolojik yeterlikleri ile doğru orantılıdır. Bu bağlamda okul yöneticilerinin eğitim teknolojilerinin kullanımına hâkim kişiler arasından seçilmesi giderek daha önemli hale gelmektedir (Çıkrık, 2020; Kırlıoğlu, 2021). Z kuşağının ve sonraki kuşağın temsilcisi olan öğrenciler doğdukları andan itibaren teknolojiyle tanışmış bireylerdir ve teknoloji onlar için bir tercih olmaktan çıkıp gündelik hayatın rutinlerinden birisi haline gelmiştir (Günüç, 2011). Bu nedenle, tüm hayatını teknoloji üzerinden yürüten bu yeni neslin eğitim gördüğü okulların teknoloji ile iç içe kurumlar olması kaçınılmaz hale gelmiştir (Adıgüzel, Batur ve Ekşili, 2014). Okul yöneticilerinin kurumlarında gerekli teknolojik altyapıyı kurması ve geliştirmesi, öğretmenlere bu konuda rehberlik etmesi ve yol açması, tüm eğitim öğretim faaliyetlerinde teknoloji entegrasyonunu teşvik etmesi hem okulların hem de ülkemizin eğitim sisteminin başarılı olması ve dünya ile rekabet edebilmesi için hayati önem arz etmektedir (Kırlıoğlu, 2021).

2020 yılının başından itibaren dünyayı etkilemeye başlayan pandemi ile birlikte tüm dünyada, tamamen ya da kısmen uzaktan eğitim sürecine geçilmiş olması ve uzaktan

eğitim faaliyetlerinin teknolojik aygıtlar ve platformlar üzerinden olması eğitim yöneticilerinden beklenen teknolojik liderlik rollerini daha da önemli hale getirmiştir (Seven, 2021). Uzaktan eğitim sürecinin yönetilmesi, etkililiğinin ve verimliliğin kontrol edilmesi ve geliştirilmesi, uzaktan eğitimi verecek öğretmenlerin bu alanda dijital yeterliklerinin geliştirmesi gibi konularda rol model olması beklenen eğitim yöneticilerinden, kendilerine yüklenen bu yeni roller ile birlikte okullarda öğrenme analitiği kültürü geliştirmesi konusunda da önderlik etmeleri beklenmektedir.

Ulusal alanyazında okul yöneticilerinin teknolojik liderlikle ilgili yeterlilikleri ve teknolojik liderlik yeterliliklerinin okul etkililiğine yönelik kısıtlı sayıda araştırma olmasına rağmen (Hacıfazlıoğlu ve diğ., 2010; Görgülü ve diğ., 2013; Beytekin, 2014; Orhan, Kurt, Ozan, Som Vural ve Türkan, 2014;), okullarda öğrenme analitiği kültürünün oluşturulmasına yönelik uygulamaların eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojileri standartlarına yönelik öz yeterlilikleri bağlamında ilişkilendirildiği oldukça az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmanın bu anlamda alanyazına katkı sağlaması hedeflenmektedir. Ayrıca araştırmanın nitel kısmı sonucunda ortaya çıkan iyi örnek uygulamaları ve ortaya çıkan engellere yönelik çözüm önerileri ile oluşturulacak yol haritasının ülkemizde görev yapmakta olan tüm eğitim yöneticilerine kılavuz olacak nitelikte bir kaynak olmak olması hedeflenmektedir**.**

1.4. Sayıltılar

Bu araştırmada;

1. Nicel uygulamanın örneklemini oluşturan öğretmen ve okul yöneticilerinin, uygulanan ölçeklere cevap verme sürecinde gerçek durum ve niyetlerini yansıttıkları varsayılmaktadır.

2. Nitel uygulamanın çalışma grubunu oluşturan eğitim yöneticileri ve öğretmenlerin görüşme sürecinde yarı yapılandırılmış görüşme formundaki sorulara gerçek algı ve tecrübelerini yansıtan yanıtlar verdikleri varsayılmaktadır.

3. Nicel ve nitel uygulama aşamasında araştırmacı tarafından kontrol edilemeyen bireysel ve toplumsal değişkenlerin, araştırma örneklemi ve çalışma grubunda bulunan tüm katılımcıları eşit biçimde etkilediği varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Zaman açısından 2020-2021 ile 2021-2022 eğitim-öğretim yılı,

2. Nicel uygulama örneklemi açısından İstanbul ilinde bulunan devlete ait ve özel okullarda görev yapan okul yöneticileri

3. Nitel uygulama çalışma grubu açısından İstanbul ili Anadolu yakasında bulunan devlete ait ve özel okullarda görev yapan okul yöneticileri ve öğretmenler

4. Nicel uygulama konu alanı açısından eğitim yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerine ilişkin algılarıyla,

5. Nitel uygulama konu alanı açısından eğitim yöneticilerinin ve öğretmenlerin okullarda öğrenme analitiği kültürü oluşturulması sürecinde teknolojik liderlik davranışlarına ilişkin görüşleriyle sınırlıdır.

BÖLÜM II: ALANYAZIN İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. TEKNOLOJİK LİDERLİK

2.1.1. Teknolojik Liderliğin Tanımı

20.yy'ın ikinci yarısı teknolojinin hayatımızda giderek daha fazla yer kapladığı birçok değişime sahne olmuştur. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin giderek yaygınlaşması ve kullanıcı sayılarının artması öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin rollerinde de bazı değişimlere neden olmuştur. Teknolojinin ortaya çıkışı toplumda, özellikle de okullarda iş ve işleyişi değiştirirken yeni fırsatları da beraberinde getirmektedir (Hero, 2020). Günümüz toplumunda okul yöneticilerinin yönetici olabilmeleri için belirli becerilere sahip olmaları gerekir. Özellikle müdürden gelen liderlik, genellikle bir okulun etkililiği üzerinde önemli bir etki olarak kabul edilir; bu inanç deneye dayalı kanıtlarla desteklenmektedir (Leithwood ve Riehl, 2003). Gelecek nesillerin ve toplumların inşasında büyük rol oynayan eğitim kurumlarının başındaki bu kişilerin hem kendilerini hem de kurumlarını dönüştürecek dönüşümcü liderlik becerileri ve davranışları sergilemeleri gerekmektedir (Robbins ve Judge, 2013). Geliştirici olarak yöneticinin bu vizyonla grup üyelerinin değişim kapasitesini artırarak değişimi birlikte yürütme bilincini yükselterek ve kuruma yetki vererek dönüşümü daha iyi gerçekleştirebileceği görülmektedir. Daha da önemlisi, geleceğin bireylerinin yetiştirildiği eğitim kurumlarında

okul yöneticilerinin, 21. yüzyıl becerileri ile donatılmış ve okulu geleceğe taşıyacak liderlik becerilerine ve teknik bilgiye sahip olması gerekir (Özdemir, Çoban ve Bozkurt, 2020). Bu süreçte okul lideri (Dexter, 2008) kadar öğretmen de (Bebell ve O'Dwyer, 2010) önemlidir. Örneğin Dexter (2008), okullarda dijitalleşmede en önemli konunun bilgi sahibi olmak ve etkili okul liderlerine sahip olmak olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca, Freeman vd. (2017), okul liderlerinin inovasyonu ve yenilikleri sürdürmedeki önemini kabul etmektedir. Özellikle internet teknolojileriyle birlikte gelen dijital araçlar okul yöneticileri için büyük önem arz etmekte (Chieffi, 2010) ve bu teknolojiler yeni lider tiplerini ortaya çıkarmaktadır.

Alanyazına göre teknolojik liderlik yaklaşımı, liderlik yaklaşımları arasında teknolojinin kaçınılmaz bir şekilde kendine yer edindiği 20. yüzyılın son dönemlerinde çeşitli araştırmacılar tarafından çalışılmıştır. Liderlik yaklaşımlarının araştırmalar arasında oldukça yaygın olduğu eğitim bilimlerinde ise, günlük hayatımızda giderek daha fazla yer edinen teknoloji kullanımı, bir liderlik yaklaşımı olarak kendisine yer edinmiş ve çeşitli bilimsel araştırmalara konu olmuştur (Durnalı, 2018). 21. yüzyıl eğitiminin güncel eğilimlerinin temsilcisi olan okul yöneticilerinin okullarda teknoloji kullanımının uygulayıcısı ve kolaylaştırıcısı olmaları gerekmektedir (Hero, 2020). 21. yüzyılın getirdiği teknolojik değişimlerle birlikte teknolojik yeterlikler liderler için bir tercih olmaktan çıkıp zorunluluk haline gelmiştir (Şimşek ve Akın, 2003). Okullarda yeniliklerin uygulanmasında temel bir role sahip olan eğitim yöneticilerinin, teknolojiden verimli bir şekilde yararlanabilmesi ve teknolojik liderlik özellikleri göstermesi (Anderson ve Dexter, 2005) önemlidir. Okul yöneticilerinin yönetimsel görevlerini yerine getirirken çoğu zaman öğretimsel liderlik davranışları geliştirmesi beklenir. Bu bağlamda okul yöneticilerinin teknolojiyi etkili ve verimli kullanan bireyler olarak, içinde bulundukları örgüt için teknoloji kullanımını teşvik eden ortamlar oluşturmaları, yönetsel

ve eğitimsel birçok problemin çözümünü kolaylaştıracaktır (Çalık, Çoban ve Özdemir, 2018). Sonuç olarak, okul müdürlerinin yeni rolleri, yeni teknolojiler aramak, bilgisayar laboratuvarları kurmak, öğretmenleri bilgi ve iletişim teknolojilerini müfredata etkin bir şekilde entegre etmeye hazırlamak ve kurumdaki teknoloji entegrasyonunda liderlik yeteneklerini göstermek olarak sıralanabilir (Hero, 2020).

Hudanich (2002), teknolojik lideri bilgiye nasıl ulaşacağını bilen ve bu doğrultuda çalışanlarını yönlendirebilen, çalışanların göstermesi gereken teknolojik davranışlar konusunda öncülük eden kişi olarak tanımlamıştır. Tanzer'e (2004), göre teknolojik liderlik örgütte teknoloji kullanımının etkili ve verimli bir şekilde yürütülmesinde yönlendirici olma davranışıdır. Bu bağlamda okul yöneticilerinin gösterdiği teknolojik liderlik, teknolojinin eğitim programlarının müfredat ile bütünleştirilmesi için gerekli alt yapının sağlanması, eğitim ile ilgili iş ve işlemlerde teknolojik planlamanın yapılması ve bu planlamaların mesleki gelişim eğitimleri ile desteklenmesi davranışıdır (Bostancı, 2010). Banoğlu (2011)'a göre, teknolojik lider olarak bir okul müdürü eğitime teknoloji uygulamalarının kolay bir şekilde gerçekleşmesini sağlayan; kurum içerisinde eğitim ve öğretimin yönetimine yönelik teknolojileri sağlama noktasında kurumun kaynaklarını etkili yönetebilen kişidir.

Özyeterlik kavramı ise kişinin belli bir performansı başarılı bir şekilde yerine getirmek için kendine olan inancına dair önemli bir beceridir. Kişilerin tüm yaşamına ilişkin eylemlerini etkileyen özyeterlik Arseven (2016), özsaygının eyleme dönüşmesi ile ilişkili bir kavramdır Lunenburg (2011). Eğitim yöneticisinin teknolojik liderliğe ilişkin özyeterlik algısının güçlü olması uygulama konusunda vantajlar sağlamaktadır. Teknolojik liderlik davranışı sergileyen bir okul müdürü birlikte çalıştığı kişilerin eğitim teknolojilerini kullanım kapasitelerini geliştirmek adına mesleki gelişimlerini izleyip

yönetmeli ve kurum içi performans göstergelerini teknoloji kullanarak izleyip değerlendirebilmelidir.

Günümüz okul liderleri, teknoloji liderliğini öğretmenlerin geliştirilmesi için bir yol olarak modellemeli ve teknolojinin eğitime dâhil edilmesi için sürekli destek göstermelidir (Hero, 2020). Bu nedenle de bu liderler, kendileri de teknolojiyi çok iyi kullanabilmelidir. Bu şekilde teknolojik kullanımı teşvik ettiklerinde değişimin aracıları gibi davranırlar çünkü öğretmenlere teknolojiyi kendilerinin kullanması için ilham verirler ve mesleki gelişime verdikleri destek okullarda teknoloji entegrasyonunu geliştirebilir (Raman ve Thannimalai, 2018). Okullarda 21. yüzyıl eğitiminin uygulanabilmesi için teknoloji lideri olarak müdürlerin teknoloji kullanımı konusunda bilgili ve yeterli beceriye sahip olması ve bu konuda mesleki gelişimlerini sürdürmeleri gerekmektedir (Roblyer ve Doering, 2014). Sonuç olarak okullarda teknolojik değişimin ve teknoloji kullanımının bir kültür olarak yerleşmesinin en önemli aracıları okul yöneticileridir.

2.1.2. Teknolojik Lider Özellikleri

Örgütlerde ve özellikle eğitim örgütlerinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi, teknolojik liderler tarafından, çalışan personele sunulan liderlik becerilerinin ve yenilikçi fırsatların etkin kullanımı ile bağlantılıdır. Pandemi (COVID-19), sırasında, eğitim liderleri ve genel olarak öğretmenler tarafından her düzeyde dijital becerilerin edinilmesi ihtiyacı daha da acil hale gelmiştir. Teknolojik liderler olmadan, eğitim kurumlarında uygulanan dijital geçiş süreci sekteye uğramaktadır (Antonopoulou, Halkiopoulos, Barlou ve Beligiannis, 2021). Bu süreçte teknolojik liderlerden beklenen özelliklerin çok iyi tanımlanması ve eğitim liderlerince iyi anlaşılması gerekmektedir. Özellikle 2000'li yılların başından itibaren bazı uluslararası kuruluş ve organizasyonlar teknolojik lider özelliklerini tanımlamak üzere araştırmalar yapmaktadır (ISTE, 2009).

Teknoloji liderliğinin önemli bir bileşeni, öğretmenlerini teknolojiyi öğrenme, kullanma ve müfredatlarına uygulama konusunda nasıl motive edecekleridir (Speedy ve Brown, 2014). Bu bağlamda okul lideri, hem okulu geliştirmede değişimin lideri, hem de teknoloji liderliğinde uzman olmalıdır (Januszewski ve Molenda, 2008). Yee (2000), Kanada, Yeni Zelanda ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki yedi okulda yaptığı çalışmada dönüşümcü liderliğin merceğini kullanarak, okul teknoloji liderlerinin sekiz rolünü belirlemiştir. Buna göre bu roller:

- Donanım ve kaynakların adil bir şekilde sağlanması,
- Öğrenme odaklı tasavvur,
- Teknolojilerle maceralı öğrenme (deneyleme),
- Öğretmenlerin ve öğrencilerin sabırlı öğretimi (koçluk),
- Paylaşılan liderlik ile öğretmen ve öğrencilerin etkinleştirilmesi,
- Okul gelişiminin sürekli izlenmesi,
- Ortaklar ve paydaşlar ile girişimci ağ oluşturma
- Yenilikçi olmak için personelin dikkatli bir şekilde teşvik edilmesidir.

Yee (2000) tarafından yürütülen çalışmada ortaya çıkan başka bir önemli sonuçta, okullardaki teknoloji liderleri özellikleri ve davranışları hakkında detaylı bir liste ortaya koymasıdır. Bu çalışma teknolojik liderlik konusunda yol kat etmek isteyen yöneticiler için iyi bir yol haritası sağlaması açısından önemlidir. Bu bağlamda teknoloji liderlerinden beklenen davranış ve özellikler aşağıdaki gibi şekillenmektedir:

- Kişisel vizyon olarak bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenilecek bir donanım olarak değil bilgiyi öğrenme amacı olarak görmek gereklidir.

- Paylaşılan bir liderlik tarzının iş yükünüzü yönetmenize yardımcı olacağını ve öğretim ve öğrenimde BİT için bir vizyon geliştirmeye yönelik personel bağlılığını teşvik edeceğini kabul edilmelidir.
- Bilgisayarları sınıflar, kütüphaneler veya koridorlar gibi "kolay erişimli, yüksek kullanımlı alanlara" dağıtılmalıdır.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri donanımı ve yazılımı satın aldığınızda, 'en üst düzey' satın alın; "Ödeyebileceğiniz en iyi [BİT ekipmanı]" genellikle daha uzun ömür ve dayanıklılık sağlar.
- Bilgisayar laboratuvarları yerine 'en iyi makineleri öğretmenlerin kullanımına sunulmalıdır.
- Öğrenciler ve personel üyeleri tarafından "herhangi bir zamanda, herhangi bir öğrenme amacı için herhangi bir teknoloji"'ye ulaşmak için bilgi ve iletişim teknolojilerine erişimini teşvik edilmelidir.
- Personelinizden 'bilgisayar koordinatörü/öğretmen' pozisyonunu kaldırın ve tüm öğretmenlerin sınıflarında BİT kullanmayı öğrenmeleri için beklentileriniz konusunda net olunmalıdır.
- Öğretmenlerin öğretme ve öğrenmede BİT kullanıp kullanmadıklarını gerçekten önemsediğinizi bilmeleri için takipte kalınmalıdır.
- Birkaç personelin yerinde ağ yönetimine yardımcı olabilmesi için 'uygun eğitim ve yeterli zaman' sağlayın ve sorun gidermeye çalışılmalıdır.
- Ne müdürlerin ne de öğretmenlerin, uzmanların konuşmalarını dinleyerek BİT ile rahatlık veya beceri geliştirmediğini anlayın; bunun yerine, tüm personel üyeleri için "uygulamalı, ihtiyaç temelli, tam zamanında" profesyonel gelişimi desteklenmelidir.

Anderson ve Dexter'in (2005), teknoloji destekli eğitim ortamlarının yaratılmasında kritik öneme sahip olduğunu öne sürdükleri teknoloji liderliği modelinin bileşenlerini aşağıdaki şekilde ifade etmektedirler:

- Teknoloji Komitesi: Kurum içerisinde kurulacak olan teknoloji komitesi okullarda teknoloji kullanımı esnasında meydana gelebilecek her türlü probleme karşı çözümler geliştirerek eğitim ortamlarını teknolojik altyapı konusunda zenginleştirmelidir.
- Okul Müdürü Teknoloji Günleri: Okul yöneticisinin bir eğitim öğretim yılı içerisinde belli günlerini teknoloji kullanımı için ayırması beklenmektedir.
- Okul Müdürü E-Posta Kullanımı: Okul yöneticisinin öğretmenler, idari personel, öğrenci ve aileler ile belli gruplar ve e posta aracılığıyla iletişim kurması gerektiğini belirtir.
- Personel Geliştirme Politikası: Okul personelinin gelişiminde teknolojinin etkin kullanıldığının göstergesidir.
- Okul Teknoloji Bütçesi: Okulun teknolojiye ayırdığı maddi kaynaklar ile ilgili göstergedir.
- Bölge Desteği: Okulun bulunduğu bölge ile teknolojik bağlamda yaptığı işbirliğidir. Bu kapsamda okul ve çevre teknolojik anlamada birbirini desteklemelidir. (Teknoparkların ve sanayi bölgelerinin içerisine kurulan mesleki teknik liseler bunun örneğidir).
- Fonlar: Okulun teknolojik altyapısını geliştirmek ve çağın gereklerine uygun teknolojik altyapıyı sağlamak için son 3 yılda yararlandığı fonların göstergesidir.
- Telif Hakkı Politikası: Okulun kullandığı teknolojik araç ve gereçlerde telif hakkını önemsediğinin bir göstergesidir.

- İnternet Kullanımı: Okulun dış çevre ve paydaşları ile elektronik posta ve internet kullanma düzeyini gösterir.
- Teknoloji Bütünleşmesi: Eğitim müfredatında ve uygulamalarında teknolojinin bütünleşmiş olduğunun göstergesidir.
- Öğrenci Araç Kullanımı: Öğrencilerin teknoloji ile olan ilişkisini ve her türlü eğitim öğretim faaliyetinde teknolojik aygıtlardan yararlanma oranını gösterir.

NETS-A (ISTE, 2002), okul liderlerinin, özellikle de müdürlerin, eğitim teknolojisi ile ilgili neleri bilmeleri ve neler yapabilmeleri gerektiğine dair alanyazındaki bir başka önemli öneriler dizisidir. Bu kapsamda okul yöneticilerinde teknoloji liderliği bağlamında yapılan bazı kapsamlı çalışmalar ile bu alanda uluslararası standartlaşma için bazı yeterlikler belirlenmiştir. Amerika Birleşik Devletlerinde 2002 yıllarında yayınlanan "Yöneticiler İçin Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları (NETS-A, National Educational Technology Standards for Administrators) isimli çalışma (ISTE, 2009) okul yöneticilerinin eğitim teknolojisi konusunda sahip olması gereken bilgileri incelemiştir. Buna göre teknolojik liderin sahip olması gereken yeterlikler aşağıdaki gibidir:

- Vizyoner Liderlik: Eğitim yöneticileri, kurum genelinde kapsamlı bir teknoloji bütünleşmesini oluşturmak için gerekli dönüşümü destekleyen ortak bir vizyonun ortaya çıkması ve uygulanmasına ilham verir ve liderlik eder.
- Dijital Çağ Öğrenme Kültürü: Eğitim yöneticileri, her bir öğrenci için detaylı, uygun ve ilgi çekici eğitim ortamına imkân veren dinamik bir dijital dönem öğrenme kültürü oluşturur, bu kültürü destekleyerek sürdürebilirliğini sağlar.

- Profesyonel Uygulamada Mükemmellik: Eğitim yöneticileri, güncel teknolojilerin ve dijital kaynakları bütünleştirilerek öğrenme deneyimini daha nitelikli hale getirmek için öğretmenleri güçlendiren bir öğrenme ortamı oluşturarak inovasyonu destekler.
- Sistematik Gelişim: Eğitim yöneticileri, bilgi ve teknoloji kaynaklarının verimli bir şekilde kullanılmasını destekleyerek dijital çağ liderliği sağlar ve örgütün gelişimini sürekli kılar.
- Dijital Vatandaşlık: Eğitim yöneticileri, örgütte dijital kültürün yerleşmesini ve gelişimini destekleyici sosyal, etik, yasal konu ve sorumluluklar ile ilgili bir anlayış geliştirir ve uygular (ISTE, 2009).

Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç (2010) tarafından ülkemizde yürütülen çalışmada ISTE (International Society for Technology in Education-Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu) tarafından eğitim yöneticileri için geliştirilmiş olan teknoloji liderliği standartlarının (NETS-A) Türkiye'ye uygunluğuna ilişkin görüşleri araştırılmıştır. Bu araştırma sonucunda ISTE (2009) teknoloji liderliğinin 5 ana ve 21 alt performans göstergesinin genel olarak Türkiye'ye uygun olduğu görülmekle beraber, bazı konularda ülke gerçekleri ile örtüşmediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu çalışma sonucunda ülkemiz bağlamında ortaya çıkan sınırlılıklar aşağıda özetlenmiştir:

- Türkiyedeki okul yöneticilerinin, yerel ve ulusal boyutta teknoloji vizyonu geliştirmelerinin önünde merkeziyetçi yönetim anlayışının güçlü olması nedeniyle inisiyatif alamamaları, eğitim yöneticilerinin teknoloji konusundaki yetersizliği ve özellikle büyük yaş grubundaki öğretmenlerin yeniliğe açık olmaması gibi engeller olduğu görülmektedir.
- Vizyoner liderlik boyutunda özel okul ve devlet okullarında ise farklı engeller ortaya çıktığı görülmektedir. Buna göre özel okul liderleri pazar rekabeti baskısı

nedeniyle vizyonlarına teknolojiyi dâhil etmekte zorlanmaktadır. Buna karşın devlet okulu yöneticilerinde bu vizyonun gelişmesindeki en büyük engel olarak maddi imkânsızlıklar gelmektedir.

- ISTE (2009), Dijital Çağ Öğrenme Kültürü performans göstergelerinin Türkiye şartlarına uygun olduğu konusunda da hem fikir olan katılımcılar bu boyutta okul yöneticisinin dijital çağ öğrenme kültürü yaratması için öğrencilerin bu kültürü okul dışı ortamlarda pekiştirmesi gerektiğini belirtmektedir. Buna göre ülkemizde okul çevre işbirliğinin daha iyi olması ve okulun bulunduğu çevre koşullarının daha fazla dikkate alınması gerekliliği vurgulanmaktadır.
- Profesyonel Uygulamada Mükemmellik ISTE (2009), performans göstergelerinin Türkiye şartlarına uygunluğu konusunda hemfikir olan katılımcılar ülkemizdeki eğitim yöneticileri, öğretmenlerin ve diğer paydaşların internet tabanlı veya yüzyüze uygulamalarla deneyimlerini paylaştıkları bir ortam oluşturması gerektiğini ifade etmektedir. Bu çalışmaların yalnızca gönüllük esasına göre gerçekleşebileceğini belirten katılımcılar Milli Eğitim Bakanlığının bu konuda destekleyici faaliyeteler gerçekleştirmesi gerektiğini belirtmektedir.
- ISTE (2009), Sistematik gelişim performans göstergelerinin Türkiye şartlarına uygun olduğu görüşünde olan katılımcılar bu performans göstergesinin gerçekleşebilmesi için il ve ilçe milli eğitim müdürlükleri önderliğinde farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okulların ve farklı teknolojik yeterliği olan eğitim yöneticileri ve öğretmenlerin eşleştirilmesi yoluyla iş birlikli çalışmalar yapılması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu tarz ortaklıkların bakanlık ve STK'lar tarafından sistematik hale getirilmesinin ve resmi olarak yürütülmesinin ayrıca e-okul vb gibi platformarda depolanan verilerin daha anlamlı bir şekilde yorumlanarak

dijital öğrenme kültürünün yaygınlaştırılması konusunda stratejik planlamalar yapılması gerektiği görüşü ön plana çıkmıştır.

- Araştırma sonuçlarına göre ISTE (2009), Dijital Vatandaşlık performans göstergelerinin teknolojik liderlik konusunda yolun başında olan ülkemizin yapısına uygun olmakla birlikte geliştirilmesi gerektiği görüşü ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda "bilgi teknolojileri kullanımı ve teknoloji kullanımında etik" konusunun öncelik verilmesi gereken bir başlık olduğuna dikkat çeken katılımcılar konusu MEB tarafından bu konuda mevzuat oluşturulması gerektiğini belirtmektedir.(Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2010).

Sheninger (2014), yaptığı çağda dijitalleşme çağında liderlik alandaki değişimleri araştırmış ve 7 boyutta incelemiştir. Buna göre liderlerin aşağıdaki alanda yoğunlaşarak kendilerini geliştirmeleri gerektiğini savunmaktadır.

- İletişim
- Halkla İlişkiler
- Marka tasarımı/kimliği
- Öğrenci katılımı/öğrenimi
- Profesyonel büyüme/gelişme
- Öğrenme alanlarını ve ortamı yeniden tasarlama
- Fırsat

Toduk ve Gande (2016), yakın zamanda bu alanda yaptıkları araştırma sonuçları doğrultusunda dijital çağda liderlerin karakteristik özelliklerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir.

- İnovasyon / girişimcilik yeteneği
- Dijital beceriler
- Güçlü iş ağı ve işbirliği

- Vizyona sadık katılımın sağlanması

The Education Leader Standarts (Eğitim Liderleri Standartları) başlığını 5 başlık altında yeniden güncelleyen ISTE'ye göre bir eğitim lideri; eşit vatandaşlığı savunmalı, planlamada vizyon sahibi olmalı, güçlendirici liderlik yapmalı, sistem tasarımcısı olmalı ve sürekli öğrenmeyle ilişkili olmadır (ISTE, 2018). Bu kapsamda liderlikte teknoloji kullanımı daha fazla vurgulanan temel bir gereksinim haline gelmiştir. ISTE (2018) yayınladığı beş başlıkta bu özellikleri aşağıdaki şekilde belirtmektedir.

- Eşit Vatandaşlığı Savunmak: Eğitim lideri öğretmenlerin sınıflarda teknolojiyi etkin bir şekilde kullanan yeteneklere sahip olmalarını, dijital ve özgün içerikler üretmenlerini desteklemelidir. Bu kapsama gerekli olan teknolojiyi kendisi sağlar ve dijital kaynakları verimli kullanan bir dijital vatandaşlık profili sergiler.
- Vizyoner Planlayıcı: Eğitim liderleri, tüm paydaşlarla iş birliği yaparak teknoloji kullanımı aracılığıyla akademik başarıyı arttırmak için ortak bir vizyon geliştirilmesini sağlar.
- Güçlendirici Lider: Eğitim liderleri, öğretmen ve öğrencilerin, eğitim ve öğretimi zenginleştirmek için teknolojiyi yenilikçi yollarla kullanmaları konusunda güçlendirildikleri bir iklim yaratır.
- Sistem Tasarımcısı: Eğitim liderleri, öğrenme ortamlarında teknolojinin etkin bir şekilde kullanımını destekleyen kaynakların yeterli ve gelecekteki talepleri karşılamak için geliştirilebilir olmasını sağlar.
- Öğrenmeye Bağlılık: Eğitim liderleri, kendileri ve diğerleri için teknolojiyle ilgili mesleki öğrenme etkinliklerini destekler. (ISTE, 2018)

Yukarıdaki özellikler kronolojik olarak incelendiğinde teknoloji kelimesinin ve teknolojik yeterliklerin her geçen yıl daha fazla vurgulanan temel bir yeterlik haline geldiği görülmektedir.

2.1.3. Okul Kültürü ve Teknolojik Liderlik

Örgütlerin merkezinde insan vardır. Basitçe, insanları değiştirmek, özellikle okullarda örgütün gelişmesi ve büyümesi açısından olumlu bir kültür yaratabilir, bu nedenle iyi liderler kuruluşları değiştirme gücüne sahipken, daha iyi liderler insanları değiştirme gücüne sahiptir. (Hoerr, 2005). Eğitim örgütlerini veya okulları diğer tüm örgütlerden ayıran temel fark, girdilerinin de çıktılarının da insan olmasıdır. Bu nedenle, öğrencilerin davranışlarını istenen yönde değiştirmeyi amaçlayan ve kültürleşmeyi amaçlayan eğitim örgütleri, kendi örgütsel hayatta kalma yollarına veya sadece kültüre sahip olmalıdır (Şişman, 2007). Bu noktada eğitim liderleri ise kariyerleri boyunca belli kurumsal ve toplumsal roller üstlenmektedirler. Bunlardan bir tanesi de çevrelerinde ve kurumlarında meydana gelen değişim ve yenilikleri yönetirken bunun yanında toplum ve ailede meydana gelen etkileri yönetebilmektir (Harris, Day, Hopkins, Hadfield, Hargreaves ve Chapman, 2005). Okul müdürleri için kültür, diğer insanları etkilemek ve kontrol etmek için bir araç olabileceği gibi, okul çalışanları arasında koordinasyonu sağlama aracı olarak da kullanılabilir. Okul müdürü, bürokrasinin temsilcisi olmaktan çok, temel değerlerin gelişimini teşvik etmeli, kültürel ve ahlaki davranışlara yön vermelidir. Çalışanları tarafından takip edilen ve takdir edilen liderler, örgütlerini geliştirme, örgüt ve kültürünü kendi yeterlikleri doğrultusunda olumlu yönde etkileme gücüne sahiptir (Şimşek ve Fidan, 2005).

Okul kültürü ise, üyeleri tarafından geçmişten o güne kadar aktarılan tüm normları, değerleri, inançları, gelenekleri, mitleri içeren anlam örüntüleri (Çelik, 2009) olarak tanımlanır. Okul kültürü kavramı, müdürlere ve diğer liderlere okul içindeki

sorunları ve ilişkileri anlamak için daha geniş bir çerçeve sunar. Araştırmacılar, sağlıklı ve sağlam okul kültürlerinin artan öğrenci başarısı ve motivasyonu ile öğretmen üretkenliği ve memnuniyeti ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Sağlıklı bir okul kültürü yaratma vizyonu, öğretmenler, öğrenciler, veliler, personel ve müdür arasında işbirliğine dayalı bir etkinlik olmalıdır. Okul kültürünü değiştirmede liderin rolü, başkaları için özen ve endişeyle hareket etmek, okulun nasıl olması gerektiğine dair ortak vizyonlar geliştirmek için çalışmak ve ekip oluşturmaya çalışmaktır (Stolp, 1994). Okulun kültürü, okulun ortak misyonunu ve amaçlarını yansıtır, böylece üyeler kendilerinden ne beklendiğinin farkında olurlar. Ayrıca bu amaçların nasıl gerçekleştirileceğine dair bir çerçeve sunar, dolayısıyla motivasyonu, tutarlılığı, bağlılığı, uyumu ve üretkenliği artırır (Atay, 2001). Okullarda genel başarı ve kültür arasında güçlü bir ilişki bulmaktadır ve kültürü ortak bir vizyon sunan, sağlıklı iletişim sistemlerine izin veren, davranış yönetimini mümkün kılan ve öğrencilerin kendilerini güvende ve önemsenmiş hissetmelerini sağlayan okullarda öğrencilerin daha başarılı olmasının beklendiğini öne sürmektedir (Elizondo, 2016).

Okul kültürünün kavramsallaştırılmasında, bir kelime olarak kültürün kökleri bir şeyi geliştirmek ve büyütmek üzerine kuruludur. Bu bakımdan okul tanımının temelinde, insanların dikkatli yetiştirilmesi yatmaktadır. Kültür, örtülü ve açık anlaşmalarıyla ortak bir yaşam tarzını tanımlar. Eğitim yönetimi ve eğitim süreçleri açısından, öğrencilerin sosyalleşme süreçleri, arkadaşlıkları, akran-öğrenci ve okul-aile ilişkileri ve etkileşimleri, okullaşma, okullaşma, sosyalleşme gibi sosyal öğrenme ortamını ve öğrenci motivasyonunu etkileyen konuların tamamı okul kültürü ile ilgilidir (Bayhan, 2015). Okul kültürü, yöneticiler, öğretmenler, öğrenciler, veliler vb. okul paydaşları arasında paylaşılan temel değerlerin, normların, inançların, sembollerin, algıların ve duyguların birliğini ifade eder (Schein, 2004; Şahin, 2004). Kısaca okuldaki örgütsel hayata

odaklanır. Okullardaki toplu davranış algılarına dayanır ve okul personelinin uygulamalarını, resmi ve gayri resmi etkileşimlerini ve başarıyı doğrudan etkiler. Şahin (2011), okul kültürünü beş boyutta kavramsallaştırmaktadır. Buna göre okul kültürünü oluşturan bileşenler:

- Okul liderliği
- Öğretmen işbirliği ve dayanışma
- Öğrencilerin birliği. amaç ve vizyon
- İyileştirme kültürü
- Öğretme kültürü

Bu bağlamda okul kültürünün gelişme sürecinde ortak bir vizyona sahip olmak, öğretim gelişimine öncülük etmek, işbirliğini desteklemek ve problem çözmeye yardımcı olmak önemlidir. Okulda olumlu ilişkiler kurmak, işbirlikçi öğrenme ve öğretmeyi desteklemek ve okul personeli arasındaki farklı görüşlere saygı duymak, ortak misyon ve vizyon oluşturmak okul gelişimi için gerekli olan altyapıyı sağlar. Ayrıca, okul yöneticileri, okulların değer ve inançlarını temsil eden rol modeller olduklarından, liderlik davranışları okul kültürü ile yakından ilişkilidir (Şahin, 2011).

Okul kültürü üzerine gerçekleştirilen mevcut alanyazın oldukça çeşitli ve zengin olmakla birlikte (Covey, 2006; Earl ve Katz, 2006; Fullan, 2001; Fullan, Hill, ve Crévola, 2006; Hargreaves ve Fink, 2006), birçoğundan çıkan ortak sonuç değişim ve dönüşümün özünde okul kültürünün olduğunu göstermektedir. Fullan (2001), okul kültüründe değişiklikle sonuçlanabilecek bir liderlik çerçevesi geliştirmiştir. Buna göre liderin çalışanlarda olumlu bir değişiklik meydana getirmek için hareket etmesi, değişimi ve tüm karmaşıklıklarını öncelikle kendisinin anlaması, ilişki kurma konusunda aracılık etmesi, bilgi yaratma ve paylaşma konusunda öncülük etmesi ve her şeyden önce tutarlı davranışlar sergilemesi teknolojik kültürün tüm kurum tarafından benimsenmesi

açısından önemlidir. Durukan (2006)' ya göre, katılımın ve güçlü bir kültürün olduğu okullarda bireysel hedeflerin ortak bir hedefe dönüşme olasılığı daha yüksektir. Çünkü güçlü örgüt kültürlerinde kollektif bir bilinç vardır. Bu nedenle, bireysel olarak geliştirilen bir vizyonun bir örgüt kültürü içindeki tutarlılığı, bu bireysel vizyonu kimin oluşturduğundan daha önemlidir. Okul liderinin en önemli rolü paylaşılan vizyonu okul kültürüyle uyumlu hale getirmektir. Kültürde paylaşılan vizyon ve tutarlılık, vizyonu daha ulaşılabilir kılar ve böylece okul liderleri ve çalışanları vizyondan eyleme geçebilirler. Başka bir deyişle, örgüt kültürü ve liderlik birbirinden bağımsız iki ana alanda birbiriyle ilişkilidir. Bu alanlardan biri liderlik tarzı ve örgütsel performans, diğeri ise örgüt kültürü ve performanstır (Turan ve Bektaş, 2013).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte ortaya çıkan teknoloji liderliği ise, özellikle yeni uygulamalar, politikalar ve durumları anlamlandırıp, açıklama ve örgüt ve okul kültürüne entegre etmek ile ilgilidir (Cantürk ve Aksu, 2017). Okullardaki liderler belli inanç ve değerlerin paylaşımında birleşip, örgütteki kültürel sistemin devamını sağlar. Bir kurumun işleyişinde teknoloji kullanımının etkili ve verimli bir şekilde kullanılması bu örgütteki liderin özellikleri ve bu özellikleri kurum kültürüne yansımaları ile doğrudan ilgilidir (Cantürk ve Aksu, 2017). Howard vd. (2018), okul müdürlerinin teknolojik liderlik uygulamalarının tanınmasının, kendi başına öğretmenler için mesleki öğrenimlerine katılma motivasyonu yaratmadığını, ancak okul müdürlerinin öğretmenlerin mesleki öğrenmelerini kolaylaştırmak için aracı olarak hizmet edebilecekleri bütüncül bir örgütsel değişim kültürü için motivasyon sağlayabileceğini belirtmektedir. Başka bir deyişle, müdür liderliği ile öğretmenin mesleki öğrenmesi arasındaki ilişki, öğretmenlerin öz-yönelimli mesleki gelişimi ile ilgilidir. Teknolojiyi ve analitik teknolojileri bir okul sistemine entegre etmek, yukarıda örgüt kültürünü özüne

kadar güçlendiren sistematik bir okul reformu gerektirir (Law vd, 2011). Dexter (2008), aşağıdaki gibi üç teknolojik liderlik uygulaması önermektedir:

1) Ortak bir teknoloji vizyonu oluşturmak,

2) Teknolojiyle ilgili bir profesyonel öğrenme ortamını desteklemek

3) Bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarını ve teknik desteği tüm okul topluluğu için erişilebilir kılmak.

Bu şekilde, teknolojik liderlik uygulamaları, teknik altyapı ve öğretmen pratiklerinin yeniden çerçevelenmesi açısından dönüştürücü bir güç kazanmaktadır (Davidson ve Olsen, 2003; Sheppard ve Brown, 2014).

Teknolojik liderlik öz yeterliğine sahip olan okul yöneticilerinin, okul kültürünü olumlu yönde etkilemesi ve kurumda teknolojik altyapıya sahip bir kültür oluşmasına katkı sağlaması beklenir (Hacıfazlıoğlu, Karadeniz ve Dalgıç, 2010). Eğitim ortamlarına teknoloji entegrasyonu, birçok faktörden etkilenen çok boyutlu ve karmaşık bir süreçtir. Teknoloji entegrasyonu sürecinde özellikle okulların sosyo-kültürel özellikleriyle ilgili araştırmaların sayısı ülkemizde sınırlıdır (Gürfidan ve Koç, 2016). Pacey (2000), teknolojik araçların hem üretimini hem de tüketimini etkileyen insani ve sosyal yönleri dikkate almak için teknolojiyi vurgulamaktadır. Bu nedenle, teknoloji pratiğini teknik, örgütsel ve kültürel yönlerden oluşan bir üçlü olarak kavramsallaştırır ve onu "bilimsel ve diğer bilgilerin uygulanması" olarak tanımlar. Buradaki örgütsel yön, yönetim, kamu politikası, profesyonel organizasyonlar ve tasarımcıların, mühendislerin ve kullanıcıların faaliyetleri ile ilgilenirken, kültürel yön hedefler, değerler, etik kodlar ve yaratıcılık araştırılması gereken başka bir konudur. Eğitimde teknoloji kullanımı tartışılırken bu hususlar da dikkate alınmalıdır. Okullara yüksek teknolojili donanım ve yazılım sağlamak için çok para yatırmak gereklidir, ancak bunların yenilikçi ve etkin kullanımını sağlamak

için tek başına yeterli değildir, yapılan yatırımların anlamalı olabilmesi için kültürel entegrasyonun da gerçekleşmesi gerekmektedir.

Gürfidan ve Koç (2016), okul kültürünün, teknoloji liderliği ve destek hizmetleri aracılığı ile teknoloji uyumunu dolaylı olarak etkilediğini belirtmektedir. Olumlu okul iklimi, etkili liderlik davranışları ve artan teknoloji kullanımı için yeterli destek ve teşvik ile sonuçlanabilir. Buna bağlı olarak etkili teknolojik liderlik davranışının sergilendiği okullarda okul ikliminin de bu yönde gelişerek etkinin tüm paydaşlara yayılması beklenebilir. Teknoloji kullanımını özellikle teşvik etmek için okuldaki kaynakların etkili bir şekilde kullanılmasını teşvik eden araştırmacılar, eğitim teknolojisi kararları konusunda tüm öğretmenlerle istişare halinde olmanın ve işbirliğinin teşvik edilmesi noktasında profesyonel öğrenme topluluklarının yaratılmasının, okul kültürü açısından önemini vurgulamaktadır (Kitchenham, 2006).

İlgili alanyazında yapılan çalışmalar incelendiğinde, okullarda teknoloji entegrasyonunun genellikle teknoloji altyapısı, öğretmen nitelikleri, öğretim ve teknoloji ile ilgili tutum ve inançlar, destek, zaman eksikliği vb. gibi farklı faktörlerle ilişkili olduğu gerçeği ortaya çıkmaktadır (Gürfidan ve Koç, 2016). Yapılan birçok çalışma incelendiğinde (Apsorn, Sisan ve Tungkunanan 2019; Ertmer 1999; Inan ve Lowther 2010; Pelgrum, 2001), okullarda teknoloji liderliğinin ve teknolojik entegrasyonunun önündeki engeller arasında teknik donanım ve altyapı gibi maddi faktörlerin yanında okuldaki personelin tutum değer ve inançları, değişime olan yaklaşım ve algısı gibi kültürel faktörlerinde ön plana çıktığı görülmektedir. Bu çalışmalara göre lider ya da kurum tarafından teknik altyapı ne kadar geliştirilse geliştirilsin, eğer öğretmenler genel olarak bu değişimleri kabul etmeye isteksiz ise ya da bu yeniliklerin etkililiğine yönelik örgütsel bir inanç ve istek bulunmuyorsa o toplulukta teknolojik liderlik davranışını sürdürmek de daha zor bir hale gelmektedir.

2.1.4. Geleneksel Liderden Teknolojik Liderliğe

Öğretmen yeterlikleri ile ilgili beklentiler dünya tarihinin her döneminde önemli olmuştur. Farklı motivasyonlarla oluşturulan yeterlik ölçütleri, öğretmenlerin sosyal statüleri, sorumlulukları ve yetki alanları konusunda da belirleyici olmuştur. Tarihin her döneminde toplumların değerleri, öncelikleri, hedefleri ve ekonomik yapıları, öğretmenlere bakış açısı ve eğitimden beklentilerin belirleyici unsurları arasında yer almıştır. Ancak, dijitalleşme bu belirleyicileri etkilediğinden, genel olarak eğitim ve özel olarak da öğretmenler konusunun yeni boyutlar altında ele alınması gerekmektedir. Eğitimin örgütlenmesinde yer alan tüm kişi ve kurumların eğitime ilişkin temel kavram ve kuramları ele alması ve gözden geçirmesi önemli hale gelmiştir. 2020 ve 2021 yıllarında özellikle dünyadaki tüm ülkeleri etkisi altına alan COVID-19 pandemisi, tüm çalışmaların eğitim alanında dijitalleşmeyi ve eğitimin sahip olması gereken yeni işlevleri analiz ettiği bir dönem olmuştur. Yeni iletişim biçimleri, sınıf ve okuldaki dönüşümler, eğitim kaynaklarının çeşitliliği, müfredatların esnekliği, yönetim biçimleri, öğrenen profilleri, veli profilleri gibi birçok alandaki değişimler, nasıl geliştirileceği ve nasıl geliştirileceği tartışmalarına yol açmıştır. Bu dönemde daha önce sorulmamış olan aşağıdaki sorular özellikle gündeme gelmiştir (Gümüş, 2022).

- Öğretmenlerin becerileri güncel midir?
- Bir öğretmeni iyi yapan nedir?
- Öğrenmeyi anlamlı ve ilgili kılan nedir?
- İstihdam edilebilir bir neslin toplumun istediği ekonomik düzeye ulaşması için hangi öğrenme yöntem ve ilkeleri kritik öneme sahiptir?
- Günümüz öğretmen yeterliklerinin temel motivasyonunu ne oluşturur?
- Öğretmenlerin hangi bilgi ve becerilere sahiptir, sahip olması gerekir ve bu bilgi ve becerileri hangi eğitim ortamında kullanacaklardır?

Öğretmenlerin, hem eğitimin sağlıklı bir şekilde işlemesi hem de öğrencilerin gelecekte sahip olması beklenen becerileri yönetebilmeleri açısından alışılmadık bir yeterlik ölçeği ile karşı karşıya kaldıkları söylenebilir (Gümüş, 2022). Bu değişim ve dönüşümün yönetilme süreci dolaylı olarak okul yöneticilerinin de yeterliklerinin sorgulanması ile sonuçlanmıştır. İçinde bulunduğumuz bu dönüşüm süreci, geleneksel liderden teknolojik lidere doğru yapılan yolculukta, birçok eğitim liderinin kendisini yeniden değerlendirmesiyle sonuçlanmıştır. Geleneksel liderliğin ayırt edici özelliği, dijital olmayan bir manzaraya hitap etmek için tasarlanmış direktif veya otokratik doğasıdır. Bu noktada lider, sorumlulukları devreder ve astları adına karar verme yetkisini elinde tutar. En iyi örnek, daha yüksek rütbeli bireylerin emir verme ve daha düşük rütbeli suçlamalarının dikkatini çekme yetkisine sahip olduğu ordu olacaktır. Yalnızca yöneticilerin karar verdiği ve personelin yalnızca takip ettiği, güçsüzleştirici kültüre sahip kuruluşlar, geleneksel liderlik yaklaşımının tipik bir örneğidir. Bu tür bir liderlik tarzı aynı zamanda "gemiyi sıkı bir şekilde yürütür" ve çalışanları yakından takip eder. 2020'li yıllar itibariyle okulların tamamında olmasa da bazı örneklerde bu tür geleneksel liderliğin bulunması hala şaşırtıcı değildir (PACE. OD, 2023). Ancak, hayatımızın heralanında kullanılan sosyal ağlar ve podcast'ler gibi yeni dijital platformların ortaya çıkışının bu alanda iki sonuç ortaya çıkarmıştır: Birincisi, geçmişin liderlerini uyum sağlamaya zorlaması ve ikincisi, yaştan bağımsız olarak insanlara ulaşmak için daha fazla olanak sağlaması olmuştur. Yüzyılın başında, değişimi etkileme ve yönlendirme yeteneğine sahip kişiler olarak tanımlanan liderlik, yol gösterme (stratejiyi anlama), belirsizliğe hızlı tepki verme (zihinsel çeviklik) ve bir etki ortamı yaratma (kişilerarası çeviklik) yeteneği olarak tanımlanmaktadır (INCAE Executive Education, 2019).

Bu hızla değişen dijital çağda teknoloji, özellikle eğitim sektörlerinde liderlik ve yönetimde önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle pandemi döneminde çalışma ortamı, giderek birçok teknolojik gelişme ve ilerlemenin hâkimiyetine girmiştir. Eğitim liderleri olarak, özellikle ilgi çekici eğitimin geleneksel yöntemini önemli ölçüde değiştiren tekno öğrenim ve diğer web tabanlı uygulamalarda etkinlik ve verimliliği artırmanın altını çizmek önemlidir. Teknolojiyi uygulamaya entegre etmek, kişinin yapabileceği en önemli şeydir. Bunu yapmak, lider olmayı arzulayan yöneticilerin başarısına yol açacaktır. Son teknoloji araçların kullanımı ile liderlerin çalışanlara liderlik etmesi ve örgütsel amaçlara ulaşması çok kolaydır. Günümüzün eğitim liderleri teknolojiyi öğrenme etkinliklerine başarılı bir şekilde entegre etmelidir. Bu sadece öğretme ve öğrenmenin yönetilme şeklini değiştirmek olarak görülmemeli, aynı zamanda öğrenme ve öğretme süreçleri hakkında düşündüğümüz yol hakkında sahip olduğumuz zihniyet ve yaklaşımı da değiştirmektedir. Bu nedenle okullarda yönlendirme ve yönetim, faydalarından yararlanmak ve verimliliği artırmak için teknolojik ilerlemeyi iyi bir şekilde içermelidir (Maala ve Lagos, 2022).

Tüm eğitim kurumlarını, özellikle de öğretmenleri önemli ölçüde değiştiren bu dijitalleşme, çalışma ortamını ve süreçleri dönüştürerek liderler tarafından ele alınması gereken yeni zorlukları da beraberinde getirmektedir (Antonopoulou, Halkiopoulos, Barlou ve Beligiannis, 2021). Dijital çağ olarak da ifade edilen dördüncü Endüstri Devrimi (Endüstri 4.0), birçok kurumla birlikte geleneksel okullarında çalışma sistemlerini de köklü biçimde değiştirmiştir. TUSİAD ve BCG tarafından (2016) yayınlanan raporlarda Endüstri 4.0 da yer alan dokuz teknolojik unsur aşağıdaki gibidir.

- Akıllı robotlar; insanlarla birlikte çalışma yetisine sahip öğrenip karar verebilen aygıtlar.
- Simülasyon; ürünlerin henüz tasarım aşamasındayken üç boyutlu modellerinin ortaya çıkarılmasıdır Yatay/ Dikey Yazılım entegrasyonu;

sistemlerin bilgisayar ağları aracılığıyla kendi aralarında iletişim kurabilmesi.

- Nesnelerin interneti; nesnelerin üretim esnasında internet aracılığı ile iletişim kurması ve süreci yönetmeleridir.
- Siber güvenlik; endüstriyel üretim hatlarını güvenlik tehditlerine karşı kurumak amacıyla geliştirilen yazılım sistemleridir.
- Bulut; verilerin ağ tabanlı ortamlarda depolanması ve bu ağlar aracılığıyla paylaşılmasıdır.
- Eklemeli üretim; üretilecek ürünlerin üç boyutlu modellemesi yapıldıktan sonra fiziksel olarak üretimi (Günümüz okullarının birçoğunda 3D yazıcılar aracılığı ile bu uygulamalar yapılmaktadır).
- Arttırılmış gerçeklik; Gerçek ve dijitalin bilgisayar ortamında birleştirilerek gerçek zamanlı olarak sunulmasıdır.
- Büyük veri analizi, günümüzde her saniye katlanan verilerin oluşturduğu veri yığınlarının analiz edilerek bilgilerin ayıklanmasıdır.

Öğrencileri geleceğin dijital dünyasına hazır hale getirmek isteyen eğitimcilerin, yukarıda verilen kavramları bilmesi ve bu alanda yatırım yapmaları önemlidir. Çünkü eğitimde yapılan tüm yatırımların maliyeti yüksek olsa da uzun vadede getirisinin çok olduğu tartışılmaz bir gerçektir (Taş, 2017). Türkiye'de FATİH projesiyle temeli atılan eğitimde dijital dönüşüm hamlesi okullarda teknoloji kullanımını yaygınlaştırmıştır. 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinden tüm dünyaya yayılan Covid-19 salgını bu dönüşümü hızlandırarak dünyadaki tüm ülkeleri ve ülkemizi dijital teknolojileri kullanmaya zorunlu kılmıştır. Bununla birlikte dijital teknolojilerin yönetilmesine ilişkin liderlik rollerinde keskin değişimler yaşanmıştır

(Polat, 2021).

Yeni çağın örgütlerinde liderler, artık dijital platformların yoğunlukla kullanıldığı ortamlarda nesnelerin interneti, yapay zeka, büyük veri gibi teknolojik kavramlar ile tanışmaktadır. Makro düzeyde, modern teknolojilere geçişin olduğu günümüzde, liderlik yeni rekabet mekanizmalarını, yapıları, yeni çalışma sistemlerini ve etkileşimleri saptayabilen farklı donanımlar gerektirmektedir. Tüm bu verilere dayanarak, liderlerin modern bir organizasyonun dijital kültürünün geliştirilmesinde kilit sütunlar olduğu görülmektedir (Yergler, 2012). Özellikle eğitim kurumlarında liderlik rolü, çok önemli bir parametre olarak kabul edilmektedir. Liderlerin misyonu, bireyleri doğru yönde yönlendirmek ve yönlendirmektir. Bu sayede eğitim görevlerini tatmin edici bir şekilde yerine getirebilir, zorluklara daha iyi cevap verebilir ve engelleri aşabilirler (Antonopoulou, Halkiopoulos, Barlou ve Beligiannis, 2021).

Chin (2010), teknolojik liderliğin geleneksel liderlik teorisinden farklı olarak, liderlerin özelliklerine veya eylemlerine odaklanmaması, bunun yerine liderlerin operasyonel performansı iyileştirmek için farklı teknolojileri geliştirmeye, yönlendirmeye, bu süreci yönetmeye odaklanması gerektiğini savunmaktadır. Okullarda en önemli unsur olan liderler okulun amaçlarına ulaşması, toplumsal ve endüstriyel gereksinimlere cevap vermesi noktasında sürekli kendilerini geliştirmek ve dönüştürmek durumundadırlar. Buna göre günümüz toplumunda artan teknoloji kullanımı ve dijitalleşme çalışmaları liderlerin karakteristik özelliklerinde köklü değişimler meydana getirmiştir ve geleneksel liderlik becerilerine ek olarak bilgi ve veri okuryazarlığı, dijital içerik üretme, güven ve problem çözme, dijital iletişim ve sanal işbirliği gibi unsurlar eklenmiştir (Öz, 2020).

Türkiye'de özellikle 2010 yılından itibaren uygulanan FATİH projesi ile okulların teknoloji ile entegrasyonu konusunda çok köklü adımlar atılmış hem öğretmen hem de okul yöneticilerinin teknoloji kullanımı gerekli hale gelmiştir (Çoban, Saray ve Ulutan,

2016). Fakat bu dönem itibariyle zorunluluktan öte bir tercih olarak görülen teknolojik liderlik davranışları 2020 Mart ayından itibaren ülkemizde etkili olan Pandemi nedeniyle tüm dünyada dijital eğitime geçilmesi ile zorunluluk haline gelmiştir. COVID-19 pandemisinin en çok etkilediği kurumların başında eğitim kurumları gelmektedir. Türkiye, sınırları içerisinde ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020 tarihinden 5 gün sonra, Millî Eğitim Bakanlığına (MEB) bağlı tüm örgün eğitim kurumlarında yüz yüze eğitime ara verilerek, 23 Mart 2020 tarihinde eğitim-öğretim faaliyetlerini uzaktan eğitim yoluyla yürütülmeye başlanmıştır (MEB, 2020). Bu süreçte uzaktan eğitime geçilmesi nedeniyle okul liderlerinin nasıl bir liderlik modeli izledikleri büyük bir soru işareti oluşturmuştur (Harris, 2020). COVID-19'un liderlik anlayışını çok hızlı ve keskin bir şekilde değiştirdiğini belirten Harris (2020), okul müdürlerinin kriz dönemi olarak adlandırılan COVID-19 Sürecinde okulları bilgisayarlar ve teknolojik araçlar ile yönettiklerini ve bu bağlamda liderlik rollerinin önemli ölçüde değiştiğini vurgulamaktadır.

Buna göre COVID-19 sürecinde hem ilkokul, hem ortaokul hem de lise okul müdürleri, teknoloji kültürünün okullarında yaygınlaştırılması konusunda problemler yaşamaktadırlar. Alanyazın incelendiğinde, teknolojik liderliğe ilişkin yapılan birçok araştırmada ISTE standartlarının temel alındığı anlaşılmaktadır. (Anderson ve Dexter, 2005; Aksoy ve Çobanoğlu, 2018; Banoğlu, Vanderlinde ve Çetin, 2016; Chang, 2012; Çalık vd., 2019 ; Gökbulut ve Çoklar, 2017; Görgülü, Küçükali ve Ada, 2013; Gürfidan ve Koç, 2016; Hero, 2020; Hacıfazlıoğlu vd., 2010, Speedy ve Brown, 2014, Turan, 2020). Dünya Ekonomik Forumu (WEF) (2020), Covıd 19 pandemisinin milyonlarca öğrencinin öğrenme şeklini değiştirdiğini belirtmiştir. WEF (2020), bu salgının teknolojiyi kullanarak öğretimin yaratıcı yollarını ortaya çıkardığını ve dolayısıyla küresel olarak 'yavaş tempolu' eğitim tesislerini hızlı tepki vermeye zorladığını

vurgulamaktadır. Bu nedenle, teknolojinin öğretme ve öğrenmeye entegrasyonunu teşvik eden okul liderliğine ihtiyaç her zamankinden daha fazla hale gelmiştir.

Hızla değişen öğrenci profili okul liderlerinin belli bir tanıma ve kalıba indirgenmesini imkânsız kılmıştır. Bilişim teknolojilerinin eğitimle kurduğu ilişki aslında tüm toplumun eğitime yansımasıdır ve bu nedenle artık yaşantımızın bir parçası haline gelen sosyal medyadaki veriler bile eğitim liderleri için çok önemli veriler haline gelmiştir. Öğrencilerin dijital dünya ile çok güçlü bir bağ kurmasını sağlayan sosyal medya, öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimi açısından çok önemli rol oynamaktadır. Bununla beraber sosyal medyada geçirilen zaman ve bu platformlarda ortaya çıkan yeni meslekler öğrencilerin vaktinin çoğunluğunu buraya kaymasına neden olmuştur. Sonuç olarak eğitim sisteminin farkındalık yaratmak için öğrencilerin dünyasında yerleştirmek istediği bilgi, kişi, fikir, değer ve olguların sosyal medyada temsil edilmesi kaçınılmaz hale gelmiştir (Alpaydın, 2018). Buna bağlı olarak günümüz eğitim liderleri artık bu alanların hepsine aynı anda hâkim olan ve öğrencilerin bu konudaki jargonuna hâkim kişiler olmalıdır (Fullan ve Langworthy, 2014). Bu becerilerin hem öğrencilere daha uygun içerikler üretebilmek hem de onları daha iyi anlayabilmek için bir zorunluluk haline geldiği 21. yy. teknolojik ve zihinsel dönüşümünü gerçekleştirmemiş geleneksel liderler için zorlayıcı olabilmektedir.

2.1.5. Teknolojik Liderliğin Önündeki Engeller

Okullarda teknolojik liderlik davranışının önemini vurgulayan çalışmalarla birlikte, bu kurumlarda teknolojik liderlik davranışı konusundaki mevcut durumu ortaya koymayı amaçlayan birçok çalışma mevcuttur (Apau, 2017; Apsorn, Sisan ve Tungkunanan 2019; Özdemir, Çoban ve Bozkurt, 2020; Ünal vd. 2015). Bu çalışmalara göre birçok ülkede, kişisel, politik, ekonomik, toplumsal ve geleneksel sebeplere bağlı

olarak teknolojik liderlik davranışının gelişmesini engelleyen faktörler ortaya çıkmaktadır.

Romano (2003), öğrencilerin gündelik yaşamında tabletler, ipodlar, akıllı telefonlar gibi hem internet erişimi hem de anlık mesajlaşma sağlayan aygıtların, Play Station Taşınabilir Sistemleri, oyun konsolları (PSP) veya X-Box'lar gibi oldukça yaygın olduğu bir dış dünyadan bahsetmektedir. Buna karşılık, Romano (2003), özellikle devlet okullarındaki iç dünyanın dışarıdaki bu teknolojik dünyanın çok gerisinde olduğunu belirtmektedir. Buna göre okullar birer yaşam alanı olarak dış dünyadan bu anlamda oldukça kopuk hale gelmektedir. Bu bağlamda öğretim teknolojisi liderliği, kurumlarda genellikle ikinci planda olan ve yalnızca finansman sağlandığında bir öncelik haline gelen bir konu olmaktadır (Flanagan ve Jacobsen, 2003). Okullarda teknolojik entegrasyonu sağlamanın en önemli koşulu, okul liderlerinin bu durumun farkında olması ve teknolojinin farkına varmasıdır. Kurumdaki liderin teknolojinin müfredata uyumlanması konusunda yeterli çalışma yapmaması ve bu entegrasyonu destekleyecek yeterli alt yapıya sahip olmaması kurumsal olarak bu vizyonun gelişmesini engellemektedir (Gosmire ve Grady, 2007) .

Apsorn, Sisan ve Tungkunanan (2019)'a göre eğitim teknolojisindeki sorunların çoğu yöneticilerin bilgi teknolojilerini kullanmaya hazır olmamalarından kaynaklanmaktadır. Tayland'da yapılan bu çalışmaya göre yöneticiler, öğrenme teknolojisi konusunda hala hazırlıklı olmamakla birlikte, inovasyon ve bilgi teknolojisinin önemini göz ardı etmektedirler. Ayrıca, Tayland'daki okul yöneticilerinin çoğu, okul ve genel eğitim düzeyinde eğitim yönetimini etkileyen önemli bir sorun olan bilgi ve iletişim teknolojileri liderliğinin gerektirdiği niteliklerden yoksundur. Ünal vd. (2015), farklı okul düzeyleri ve kademelerde yaptıkları araştırmalarda okul düzeyine göre teknoloji liderliği öz-yeterlik düzeylerinde anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya

koymuştur. Bu çalışma aynı zamanda teknoloji infüzyonu söz konusu olduğunda sadece müdürlerin değil, öğretmenlerin de birçok sorun yaşadığını göstermektedir. Apau'nun (2017), araştırması, Gana'da öğretmenlerin teknolojik alan bilgisi eksikliğine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Öğretmenlerin ve öğretim görevlilerinin teknolojik pedagojik içeriği daha da güncellemek için öğretimde teknoloji kullanımını modellemeye devam etmelerinin gerekli olduğu özellikle vurgulanmaktadır. Özdemir Çoban ve Bozkurt (2020), okul yöneticilerinde bilgi okuryazarlığı, teknolojik okuryazarlık, hesap verebilirlik, liderlik ve sorumluluk becerilerinin arttırılması gerektiğini belirtmektedirler.

Ertmer (1999), okullardaki teknoloji entegrasyonunun önündeki engelleri iki ana grupta sınıflandırmıştır: birinci dereceden ve ikinci dereceden engeller. Birinci dereceden engeller, erişim, zaman, destek, kaynaklar ve mesleki eğitim gibi öğretmenlere dışsal olan özellikleri içerir. İkinci dereceden engeller ise öğretmenlere özgüdür ve öğretmenlerin tutumlarını, inançlarını, uygulamalarını ve direnişini içerir bu da kültür ile yakından ilişkilidir. Pelgrum (2001), benzer şekilde bu engelleri iki tür koşulda sınıflandırmıştır: maddi ve maddi olmayan. Maddi koşullar, donanım ve yazılımın mevcudiyetini ifade ederken, maddi olmayan koşullar, öğretmenlerin teknoloji bilgi ve becerilerini ifade eder. Inan ve Lowther (2010), ise bu engelleri öğretmen düzeyindeki ve okul düzeyindeki engeller olmak üzere iki grupta incelemiştir. Öğretmen düzeyindeki engeller arasında öğretmen inançları, demografi (örn. yaş, deneyim yılı) ve teknolojiye hazır olma yer alır. Okul düzeyindeki faktörler; genel destek, teknik destek ve bilgisayar kullanılabilirliğini içerir. Sadece okul düzeyinde değil, genel olarak düşünüldüğünde de teknolojik liderleri günümüz dünyasında birçok engel beklemektedir. Higher Education Select (2023)'e göre teknolojik değişim karşısında liderlerin karşılaştığı 5 büyük engel aşağıdaki gibidir:

1. Öğrencilerin teknoloji konusunda öğretmenlerden daha donanımlı olması

Teknolojiyi kullanmada öğrencilerin öğretmenlerden daha donanımlı olması artık sık sık karşılaşılan bir durumdur. Öğrencilerin birçoğunun ilkokuldan itibaren teknolojik açıdan öğretmen becerilerini geride bırakmaya başlaması birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Tanım gereği, bir öğretmenin öğretebilmesi için öğrencilerden daha fazlasını bilmesi gerekir. Bunun sonucu olarak öğretmenlerin birçoğu teknoloji kullanımı konusunda çekimser davranması kaçınılmazdır.

2. Değişime ayak uydurmak için yeterli zamanın olmaması

Dünyanın her yerindeki öğretmenlerin zaman problemi olmaktadır. Hiç kimsenin yeni uygulamaları keşfetmeye veya yenilikçi fikirlerle oynamaya vakti yokken teknolojik mükemmelliği oluşturmaya başlamak zordur. Değişimin önündeki bu engel, elbette sadece teknoloji söz konusu olduğunda geçerli değil, aynı zamanda cihazları günlük pratiğe etkili bir şekilde yerleştirmenin zaman alan bir görev olduğunu düşünüldüğünde de ortaya çıkmaktadır. Bunun da ötesinde, teknolojinin hızlı bir şekilde gelişme alışkanlığı vardır ve birçok öğretmen bu hızlı ilerlemeyi planlamalarına yansıtmak istememektedir.

3. Bilinmezlik

Yıllar içinde günlük sınıf uygulamalarına büyük ölçüde yansıyan teknoloji, pandemi, süresince her türden eğitim ortamını kısa bir zaman diliminde "oyunlarını geliştirmeye" zorlamıştır. Bu nedenle, 'teknolojik bilinmeyenlerin' azaldığı söylenebilir. Bununla birlikte, okuldaki her öğrenciye ve öğretmene bir tablet tedarik etmek gibi dijital cihazların dünyasına büyük adımlar atmak, birçok okul için hala keşfedilmemiş bir bölgedir. Üstelik birçok okulda, her paydaşın katılımı olmadan kararlar alınmış olabilir. Bu nedenle 'bilinmeyen' unsur, iletişim eksikliğinden kaynaklanabilir. Teknolojik bir değişime dâhil olan herkesten eşit bir "katılma" olmazsa, siz tek bir cihaz satın almadan önce engeller oluşmaya başlayabilir.

4. Değişimlerin sürekliliği

Yeni bir gelişmenin ortaya çıkışı, yayılışı ve kabul görmeye başlaması bazen çok kısa sürmekte ve bunu yeni bir gelişme takip etmektedir. Teknoloji söz konusu olduğunda, değişiklik yapmanın bazen geçmiş kaynakları geçersiz kılabileceği doğrudur. Tüm bunları göz önünde bulundurarak öğretmenlerin, öğrencilerin teknolojik beceriler geliştirmek için sınırlı bir süre ile onlardan daha fazlasını bildikleri yeni bir teknolojik alana girdiklerinde bu değişikliğin kalıcı olacağını bilmeleri gerekir.

5. Mevcut uygulamalardan memnun olma durumu

Tüm "değişim engelleri" arasında, üstesinden gelinmesi en zor olarak kabul edilen bu durumda: Bozuk değilse, neden düzeltelim? Mevcut uygulamalar iyi sonuçlar veriyorsa neden değişiklik yapalım? Mevcut dersler ve kaynaklar iyi çalışıyorsa, teknolojiyi neden kucaklayasınız? gibi yaklaşımlar üstesinden gelinmesi en zor engeldir. Bu konuda endişeli olan öğretmenler için, önceki uygulamalara geri dönmeleri için yeni teknolojiyle ilgili yalnızca bir kötü deneyim yeterlidir. Önceki uygulamalar işe yarıyorsa, neden gelecekteki derslere aygıt yerleştirme stresi çekelim? gibi bakış açıları okullarda teknolojik dönüşümü başarısız hale getirebilmektedir (Higher Education Select, 2023).

2.1.6. Teknolojik Lider ve 21. Yy. Becerileri

Dinamik ve yenilikçi bir süreç olan eğitim, tarih boyunca çeşitli sosyal ve bilimsel gelişmelerden etkilenmiş, değişim ve yeniliklere maruz kalmış ve bugünkü halini almıştır. Eğitim kurumlarının etkinliğini artırmak için hazırlanan eğitim planlarının okul gelişiminin sürdürülebilirliğine katkı sağlaması beklenmektedir. Örgütsel koşulların yönetilmesi, değiştirilmesi ve iyileştirilmesi; karar vermeye katılmak; öğrenme ve öğretme stratejilerinin örgüt kültürünün uygun bir şekilde değerlendirilmesi bu bağlamda gereklidir. Burada en büyük rol okul liderlerine düşmektedir. Vizyon ve misyon

geliştirmek, okul gelişim plan ve stratejilerini hazırlamak ve uygulamak, örgüt iklimini geliştirmek, kuruma aidiyet hisseden topluluklar oluşturmak, iletişim kanallarını açık tutmak, artırmak ve koordinasyonu sağlamak, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek, yenilikçi olmak ve en önemlisi değişimi yönetmek 21. yüzyıl okul liderlerinden beklenen yetkinlikler olarak değerlendirilebilir. Değişimin hızla gerçekleştiği günümüz dünyasında liderler, toplumun değişen ihtiyaçlarını karşılamak için kurumun çevreye daha hızlı uyum sağlamasını kolaylaştıracak çevrimiçi yöntemleri tercih etmektedir. 21. yüzyılda kurulan bu yeni ilişki biçimleri eğitimi tamamen yeniden yapılandırırken, öğretmenler de 21. yüzyıl becerileri olarak formüle edilen yeterlilik standartlarına göre değerlendirilmektedir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD), 21. yüzyıl becerilerini, bilgiye dayalı toplumdaki yeni biçimlere ayak uydurmak ve yeni ekonomik düzende istihdam kabiliyetini sağlamak için kritik olarak görmektedir (OECD, 2009) . Toplumun yeni sosyal ve ekonomik ihtiyaçlarına cevap verebilmek için eğitimde reform çalışmaları kaçınılmaz hale gelmiştir.

Bu doğrultuda güncel eğitim paradigması olarak ortaya çıkan Eğitim 4.0' ün rekabete dayalı kültürel anlayışı, işbirlikçi kültürel anlayışla değiştirerek koordineli çalışmayı destekleyen bir yapıya sahip olduğu ifade edilebilir. Bu bağlamda örgütün yönetsel sürecinde teknoloji kullanımına katkıda bulunan liderlere sahip olması önemlidir (Çetin ve Karsantık, 2022). Ülkemizin de aralarında bulunduğu Endüstri 3.0'ın hala baskın bir ekonomi olduğu ülkelerde, bir üretim modeli olan Endüstri 4.0 modeli, inovasyona, araştırmaya ve geliştirmeye ayrılan yatırımın düşüklüğü düşünüldüğünde, geleceğin bir modelini ortaya koymaktadır (Yazıcı ve Düzkaya, 2016). Bu nedenle Endüstri 4.0 toplum modeli ve eğitim hedefleri birçok ülke için geleceğin hedefleridir. Sanayi toplumuna dönüşüm hedeflerinden biri olarak eğitimin sanayileşmeyi gerçekleştirecek elemanları yetiştirmesi beklenmekte ve Endüstri 4.0 eğitim hedefleri

sanayi ihtiyaçlarını karşılamak için değil, sanayi gelişimini tetiklemesi beklendiği için uygulanmaktadır.

Günümüz dünyasında alanyazın incelendiğinde, teknoloji kullanımının ve okullarda teknoloji eğitiminin toplumları Endüstri 4.0'a hazırlamada etkili faktörler olduğunun defalarca belirtildiği görülmektedir. Bu doğrultuda ülkeler milli eğitim politikaları çerçevesinde geleceğe hazırlanma bağlamında yenilikler yapmaktadır. ABD Eğitim Bakanlığı Eğitim Teknolojileri Ofisi (2010), eğitimde dijital dönüşüm politikaları kapsamında beş hedef belirlemiştir. Bu hedefler:

- Ölçme ve değerlendirmeler için teknolojiyi kullanarak öğrencilerin okul içinde ve dışında öğrenme becerilerini güçlendirmek,
- Sürekli iyileştirme için önemli olan şeyleri ölçmek ve değerlendirmek;
- Eğitimcileri daha etkili öğretim için verilere, içeriğe ve kaynaklara erişmelerini sağlayan teknolojiyle desteklemek,
- Tüm öğrencilerin ve öğretmenlerin ihtiyaç duydukları her yerde ve her zaman kapsamlı altyapıya erişmelerini sağlamak;
- Tüm eğitim süreçlerinin yeniden yapılandırılması ve öğrenme çıktılarını optimize etmek ve sistemik üretkenliği artırmak için teknolojiyi kullanmak şeklindedir.

Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı ise 2018 yılında yayınladığı Eğitim Vizyonu 2023'te (2018), dijital içerik ve beceri destekli dönüşüm için öğrenme sürecinde iki ana hedef belirlemiştir. Bu hedefler:

- Becerileri geliştirirken dijital içerik için bir ekosistem oluşturmak ve yaparak öğretmen eğitimi için içerik geliştirmek.

- Dijital materyallerin temel öğretim kaynağı haline gelmesi ve dijital materyallerin basılı materyallerle ilişkilendirilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmasıdır.

İlk olarak 50'li yıllarda Robert Katz tarafından ortaya atılan beceriler kavramı, eğitim yöneticilerinin beceri çalışmalarına yönelik çalışmalarda önemli bir temel oluşturmaktadır. Eğitim yöneticilerinin yönetsel becerileri, çoğunlukla mevzuat ve yönetimsel alan bilgisine ilişkin temel becerileri içermektedir ve "kavramsal beceriler" olarak ifade edilmektedir. Diğer bir beceri ise insanlarla ilişki kurmayı içerir ve alanyazında insan ilişkileri becerisi olarak tanımlanmaktadır. Son olarak, idari alanla ilgili teknik ve mesleki becerileri içeren mesleki ve teknik beceriler vardır ve buna "teknik beceriler" denir. Bu tasnif de günümüzde yaygın olarak kullanılsa da çağın getirdiği yenilikler ve teknolojinin değişmesi nedeniyle yeniden gözden geçirilmeyi gerektirmektedir **(**Ağaoğlu, Altınkurt, Yılmaz ve Karaöse, 2012). Bu ihtiyacın bir sonucu olarak birçok kurum farklı çerçeveler geliştirmiştir. Özellikle eğitim kurumları da eğitim yöneticiliği becerilerini bu ihtiyacı karşılamak üzere yeniden tasarlamıştır. Bazı kaynaklarda "Üst düzey beceriler" ya da yaygın olarak kullanılan adıyla "21. yüzyıl becerileri" olarak geçen bu beceriler; problem çözme, yaratıcı düşünme ve yenilikçilik, eleştirel bakış açısına sahip olma, iletişim, okuryazarlık (medya, BİT vb.) koşullar ve çevre, girişimcilik ve üretkenlik olarak karşımıza çıkmaktadır (Vockley ve Lang, 2008**).** Zaman içerisinde yaşanan değişimler ile birlikte bu kavram genişlemiş, çağdaş dünyanın odaklandığı eleştirel pedagojik yaklaşımın ürünleri olan farklılıklara saygı, esneklik ve uyum, kültürlerarası diyalog, toplumsal cinsiyet duyarlılığı gibi yeni kavramlar ortaya çıkmıştır (Annulis ve Gaudet, 2007; Bateman ve Snell, 2004). Ayrıca bunlara finansal okuryazarlık, teknolojik okuryazarlık, medya okuryazarlığı, dijital vatandaşlık gibi kavramlar da eklenmiştir (Cummings ve Worley, 2001).

Bu beceriler arasında olan teknoloji okuryazarlığı bilgi teknolojisi araçlarını kullanarak bilgiyi ortaya çıkarmak, yarattığı bilgiyi bütünleştirmek ve yeni bilgilere ulaşmak için dijital teknolojileri kullanabilmek olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca bilgiyi araştırıp geliştirirken gerekli olan teknolojik araçları kullanmak ve kişinin kendisi ile toplum arasındaki işlevini yerine getirmek ve uygun iletişim ağları kullanması olarak da tanımlanabilir (Partnership for 21st Century Skills, 2008). Teknolojik liderler çağın gereklerini yerine getirirken 21. yy becerileri arasında olan esneklik ve uyum, bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, işbirliği, iletişim, üretkenlik gibi becerilerini geliştirmeye ihtiyaç duymaktadırlar (Çoban, Bozkurt ve Kan, 2019).

Cohen ve Lechner (2011), 21. yüzyılda, okullarda gerçekleşecek bir değişim süreci için üç ana adım belirlemişlerdir. Buna göre:

(i) Birinci adım: Yenilik ve değişim için girişim aşaması. Bu inisiyatif okul yönetiminden veya öğretmenlerden gelmelidir. Bir dış etkenden veya bir "yukarıdan" dikte bir inisiyatif değildir.

(ii) İkinci adım: Bir okulda değişikliğin uygulanması, gereken değişikliğin türüne bağlıdır (yani, interaktif beyaz tahtalarla donatılmış "akıllı sınıfların" inşası yoluyla öğretimde teknolojilerin uygulanması). Öğretmenler bu değişimin ana aktörleridir.

(iii) Üçüncü adım: Süreklilik. Okul değişikliği sürdürmek zorundadır. Etkileri nedeniyle uygun ve oldukça uzun bir süre gerektiren değişim bir yıl veya daha sonra yansımaya başlar. Böyle bir değişikliğin ilk deneyiminden sonra uygunluğunu ve başarısını değerlendirmek ve onunla devam etmeye değip değmeyeceğine karar vermek gerekmektedir.

Geçmişten günümüze çeşitli alanlarda yaşanan dönüşümler ve yenilikler, farklı alanlardaki değişimlere de yön vermiştir. Endüstri 4.0 da günümüzde yaşanan dönüşümlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bireyselleştirme, esneklik, yerelleştirme,

kaynak verimliliği, otomasyon, dijitalleşme ve ağ oluşturmaya dayalı akıllı teknolojiler aracılığıyla insanların ve üretimin ihtiyaçlarına uyumlu sistemler geliştirmeye odaklanmaktadır (Lasi vd., 2014). Küresel bir farklılık yaratan Endüstri 4.0, bazı güçlükleri de beraberinde getirmektedir. Dijital kültür, eğitim eksikliği, diğer yöneticilerin desteğinin olmaması, dijital teknolojilere yapılan yatırımların belirsiz ekonomik faydaları ve yüksek finansal yatırım gereksinimleri bu güçlükler arasında en önemlisidir (Slusarczyk, 2018). Bu gibi zorlukların hayatın tüm alanlarını etkilediği düşünüldüğünde, bunları eğitim ve öğretimin geleceği açısından dikkatle incelenmek bir gereklilik haline gelmiştir.

Endüstri 4.0 sürecinin eğitime yansıması olarak kabul edilen eğitim 4.0 özellikle stratejik liderlikle yakından ilişkilidir. Stratejik liderlikte değişim ve yenilikçilik kavramları üzerinde durulmakta ve bu anahtar kavramlar kurumsal gelişimin sürdürülebilirliğini sağlamak için kullanılmaktadır. Eğitim 4.0'da eğitim yönetimi alanındaki değişim ve yenilik bağlamında iletişim ağlarının güçlendirilmesi, teknolojinin etkin kullanılması ve bilgi yönetiminin verimli bir şekilde sağlanması için şartlara ihtiyaç duyulmaktadır (Çetin ve Karsantık, 2022).

COVID-19 salgını, eğitim alanında ciddi politika değişikliklerine yol açarak ülkelerde dijital alana büyük yatırımlar yapma açısından birçok girişim ile sonuçlanmıştır. Amerika, Çin, Japonya, Kanada ve AB ülkeleri, başta olmak üzere 21. Yüzyıl becerilerini eğitim programlarına entegre etmiş ve halihazırda online eğitim için yeterli altyapıya sahip ülkeler çevrimiçi eğitim stratejilerinin kolaylıkla benimsemişlerdir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2020). Ülkemizde bu süreçte ivedi bir şekilde çevrimiçi eğitime geçerek birçok platformun bir arada kullanıldığı yaklaşık 2 yıl süren bir çevrimiçi eğitim sürecinden geçmiştir. Koronavirüs sonrası dönemde ise sanal/çevrimiçi eğitimin bir tercih meselesi olmaktan çıkıp bir gereklilik haline gelmiştir. Böylece pandemi

sürecinde ve sonrasında çevrimiçi eğitim platformlarının sanal sınıflarla birlikte kullanılma oranı hızla artmıştır. Bugün Google Classroom, Moodle, JoVE, Kahoot, Pearson, Cisco Webex ClassMaster, Zoom, Adobe Connect, Age of Learning, Bloomz, CirQlive, Edhelper, GSuitfor Education, Kiron, Collaborate, Teams, TeamLink gibi platformlar her yerde aktif olarak kullanılmaktadır. Hatta sivil toplum kuruluşları (STK'lar) bu sanal ortamları kullanarak eğitimlerini yeniden şekillendirmişlerdir. Ayrıca, Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Türk üniversitelerindeki eğitimin %30'unun sanal olmasına izin veren bir yasal düzenlemeyi kabul etmiştir (Arkan, 2020). Bu ortam 21. Yüzyıl becerileri kapsamında yıllardır tartışma konusu olan birçok yeterliliğin hem eğitim yöneticileri, hem de eğitimciler tarafından benimsenme sürecini hızlandırmıştır.

2.2. ÖĞRENME ANALİTİĞİ

2.2.1. Öğrenme Analitiğinin Tanımı

Çevrimiçi ortamları her alanda sık sık kullandığımız 2010 sonrası eğitim ortamlarında, çevrimiçi olarak gerçekleşen etkileşimler kendi dijital izini taşımaktadır ve bu platformlarda yaşanan gelişmeler anlık olarak takip edilip analizi yapılabilmektedir. Dijital ortamda çok fazla veri yığınının ortaya çıkmasıyla ve büyük veri kavramının hayatımıza girmesiyle sonuçlanan bu gelişmeler sonucunda verilerin işlenmesi ve öğrenenler tarafından öğrenme süreçlerinde kullanılabilir hale gelmesi amacıyla öğrenme analitiği kavramı ortaya çıkmıştır (Bozkurt, 2016). Johnson, Smith, Willis, Levine ve Haywood (2011), öğrenme analitiğini çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrenenler tarafından ortaya çıkarılan büyük miktardaki verinin, problemleri ortaya koymak, akademik performansı değerlendirmek ve geleceğe yönelik göstergeleri saptamak amacıyla toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması olarak tanımlamışlardır. Siemens (2013), yeni bir alan olarak ortaya çıkan öğrenme analitiklerini, öğrenmenin kendisiyle birlikte bu öğrenmelerin gerçekleştiği ortamları da anlamak ve iyileştirmek için

öğrenenlere ve öğrenmenin gerçekleştiği bağlama ilişkin verilerin ölçülmesi, toplanması, analizi ve raporlaştırılması olarak tanımlamıştır. Öğrenme Analitikleri Araştırmaları Topluluğu'nun (Society for Learning Analytics Research-SoLAR) ise öğrenme analitiklerini öğrenenlere ve öğrenenlerin bulundukları bağlama yönelik verilerin toplanması, ölçülmesi, analiz edilmesi ve raporlaştırılması süreci olarak tanımlamıştır (SoLAR, 2014). Öğrenme analitiği, öğrenmeyi ve öğrenmenin gerçekleştiği çevreleri anlayıp daha iyi hale getirebilmek için öğrenenler ve bağlamları hakkındaki bilginin toplanması, ölçülmesi, analizi ve raporlanması şeklinde tanımlanmaktadır (Bozkurt, 2016).

Öğrenme sürecinde ortaya çıkan verilerin istatistiki analizler ve açıklayıcı modellerden yararlanılarak anlamlandırılması (Brown, 2012), şeklinde özetlenebilecek bir analiz türü olarak ortaya çıkan öğrenme analitikleri, bu metotlar sayesinde öğrencilerin başarısını arttırmayı hedeflemektedir. Öğrenme sürecinin kaçınılmaz bir unsuru olan etkileşim öğrenen, öğretmen, içerik ve öğrenen etkileşimi vb. gibi çeşitlilik kazanmaktadır (Fırat, 2015). Sürekli dijitalleşen eğitim ortamlarında öğrenme ortamındaki verilerin analizi edilmesi bağlamında ortaya çıkan öğrenme analitiği kavramı özellikle sanal öğrenme, öğrenme sürecinin yönetimi, kitlesel çevrimiçi derslerin verimliliği, bilişsel mentörler üzerine yapılan araştırmalarla derinlik kazanmaktadır (Papamitsiou, 2016). Meydana gelen teknolojik gelişmeler bu etkileşimleri, öğretmen görüşleri, yazılı ve sözlü notlar, çevrimiçi yapılan eğitsel çalışmala vb. gibi elektronik ortama taşımıştır ve bu sayede öğrenen etkileşimleri kayıt altına alınabilmiştir. Böylece çok kolay bir şekilde inceleme ve değerlendirme yapılabilen öğrenme ortamları oluşmaktadır (Snodgrass, Rangel, Bell, Monroy ve Whitaker, 2015). Pardo ve Teasley (2014), öğrenme etkinliklerinin elektronik ortama taşınması ile birlikte öğrencilerin bu ortamlarda ne kadar zaman geçirdiği, bu zamanı ne kadar etkili kullandığı, nereye ulaşıp

nereye kadar ilerleyebildiği, hangi kaynaklara ulaşıp yararlandığı ve ne zaman kimlerle, ne çeşit paylaşımlarda bulunduğunun kayıt altına alındığını belirtmektedir. Bu şekilde ilgili kayıtlara çok kolay bir şekilde ulaşılabilmesi ve analiz edilebilmesi ile öğrenme analitikleri yeni bir alan olarak giderek önem kazanmaktadır.

Öğrenme analitiği, idari, programatik ve pedagojik amaçlar için kullanılan verileri toplamak, depolamak ve raporlamak için kullanılan çok çeşitli teknikleri içerir. Bu veriler, ölçme, öğrenci ilerlemesini anlama, ders araç gereçlerini kullanımını izleme, ayrıntılı ve kişiselleştirilmiş, öğrenciye özel veriler sağlamaya kadar uzanır. Öğrenci bilgi sistemlerinden, yönetim sistemlerinden veya göreve özgü öğrenme araçlarından bu verilerin kaynakları da eşit derecede büyüktür. Bu verilerin raporlaması, iş araçlarından özel algoritmalara kadar çeşitli araçları kullanarak tanımlayıcı ve tahmine dayalı yöntemlerle olmaktadır. Öğrenme analitiklerinin büyümesi, kanıta dayalı öğrenme ve dijital öğrenme içeriği sağlama maliyetindeki ulusal artışı yansıtmaktadır. Öğrenme analitiklerinin uygulanmasının pedagojik ilgiyi, teknik zorlukları ve kültürel engelleri etkileyip etkilemeyeceği ve nasıl etkileyeceği henüz belli olmamakla birlikte bu konuda bazı öngörüler mevcuttur (K. G. ve Kurni, 2020).

2.2.2. Okullarda Öğrenme Analitiği Uygulamaları ve Avantajları

Öğrenme ortamlarında verilerin en yaygın kullanımı, bir öğrencinin öğrenme yolunu, tek bir ekipten bir sınıfa ve hatta tüm bir organizasyona kadar değişen daha büyük gruplarla karşılaştıran bir pano oluşturmaktır. Bu panolar öğretmenlerin öğrencileri her açıdan takip etmesine ve ihtiyaç halinde gerekli yardımı sağlamasına yardımcı olur. Bu tarz eğitim verilerinin depolandığı ve izlendiği panolara öğrenme yönetimi sistemleri (Learning Management Systems) adı verilmektedir. Bu araçlara örnek olarak, Moodle (öğrenme analitiği ve SmartKlass™ için Zenginleştirilmiş Değerlendirme Tablosu modülü (Ek 8), Brightspace vb. verilebilir (Guay, 2016). Academic

Technologies (2020), tarafından yapılan araştırmaya göre eğitimde öğrenme analitiğinin uygulanması birçok konuda avantaj sağlamaktadır. Bunlar:

1. Öğrenme Davranışına Erişim: Öğrenme analitikleri, öğrenme yöntemleri aracılığıyla kullanıcı tarafından oluşturulan verileri toplar ve öğrenmeye katılım eğilimleri sunar. Verileri analiz ettiğimizde, öğrencilerin davranışsal öğrenme stillerini ortaya çıkaran eğilimleri görebiliriz. Bu analizle, performansa odaklanmak yerine öğrencinin katılım davranışını ölçebilir ve eğitmene öğrencilerin ders materyallerini nasıl anladıklarına dair fikir verebiliriz.

2. Sosyal Öğrenmenin Değerlendirilmesi: Öğrenme analitiği, sosyal öğrenmenin faydalarını belirlemek için çevrimiçi konuşmalar gibi herhangi bir etkileşimli sosyal ağda öğrencinin davranışlarını analiz etmek için kullanılabilir. Öğrencilerin derslerinde sosyal öğrenmeden yararlanıp yararlanmadıklarını anlamak için öğrenciden öğrenciye gerçekleşen ve öğrenci ile eğitmen arasındaki etkileşimleri test eder ve kayıt altına alır.

3. Öğrenme Materyalleri ve Araçlarının İyileştirilmesi: Öğrenme analitiği, bir öğrencinin olası sorunları veya eksiklikleri belirlemek için öğrenme materyallerini ve araçlarını kullanımını izleyebilir ve öğrenme materyalleri ile araçlarının objektif bir değerlendirmesini sunabilir. Öğretmenlerin kasıtlı olarak stratejileri değiştirmeye odaklanmalarına yardımcı olur. Öğretmenler bu şekilde dersin içeriğini geliştirme yollarını daha net bir şekilde görebilir.

4. Bireyselleştirilmiş Öğrenme: Öğrenme analitiği, eğitmenlerin kendilerini farklı koşullara göre uyarlamasına ve her öğrenci için bireyselleştirilmiş öğrenme kursu içeriğini özelleştirmesine olanak tanır. Bireysel kullanıcı profiline dayalı olarak, daha önemli bir kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi üretmek için veriler toplanır ve analiz

edilir. Bu yaklaşım, bireylerin sürekli öğrenmelerini geliştirmek için, öğrencilerden geribildirim sağlanmasını teşvik eder.

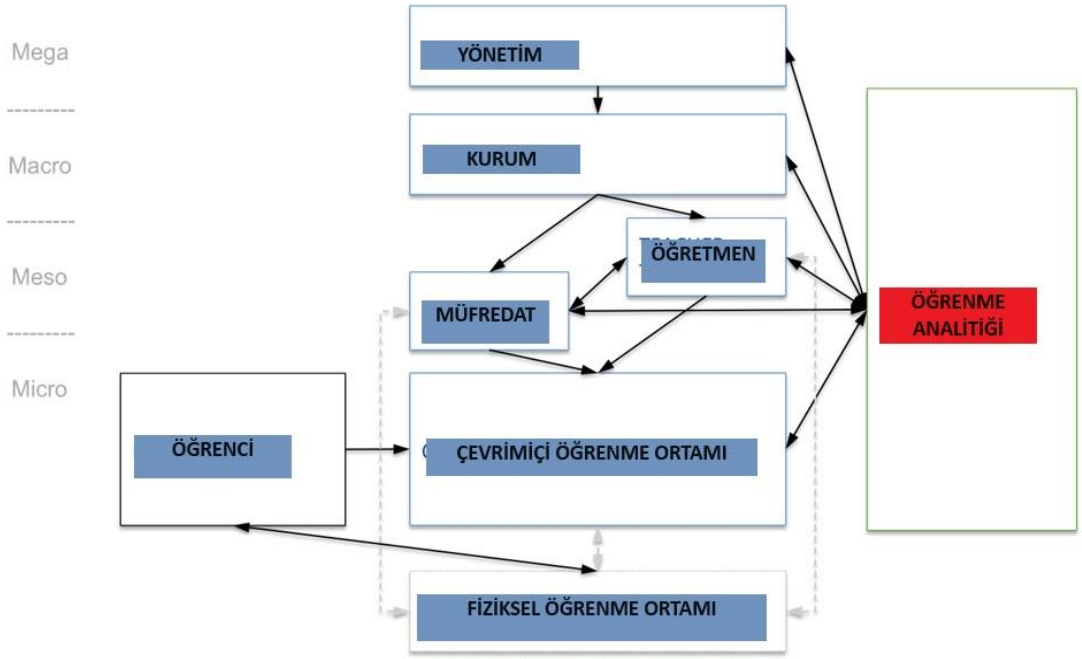
5. Öğrenci Performansının Tahmin Edilmesi: Öğrenmeye katılım oranları ve öğrenci performansına ilişkin mevcut verilere dayalı olarak öğrenme analitiği, gelecekteki öğrenme performansını tahmin etmek için istatistiksel ve otomatikleştirilmiş öğrenme modelleri kullanır. Bu yöntem aracılığıyla, kişiselleştirilmiş destek için potansiyel risk altındaki öğrencileri sınıflandırır. Bu durum öğretmene hızla müdahale etme imkânı sağlar ve çok geç olmadan öğrencinin dersi başarısını arttırmasına yardımcı olur.

6. Öğrenme Aktivitelerini Görselleştirilmesi: Kullanıcıların dijital ortamda yürüttüğü tüm öğrenme görevlerini takip ederek öğrenme sürecine ilişkin görsel raporlama sağlar. Raporlar, öğrencilere ve öğretmenlere öğrenmeyi teşvik etme, uygulamaları iyileştirme ve öğrenme performansını artırma konusunda yardımcı olacaktır. Amaç, öğrenciler arasında öğrenme alışkanlıklarını ve davranış anlayışını ve kendini yansıtmayı artırmaktır.

Öğrenci panoları, ilerleme düzeyi, histogramlar ve ziyaret sayısı gibi çeşitli yönleri kullanarak mevcut durumu gösterir. Bu panoların ana hedeflerinden biri, öğrencileri etkinliklerin yönetimine ve hazırlanmasına dâhil etmektir. Eğitmen paneli, zorluk çeken öğrencilerin önceden tanımlanmış ölçütlere göre test edilmesine olanak tanır.

Ifenthaler (2015)' e göre öğrenme analitiğinin eğitim kurumlarında uygulanması dört paydaş düzeyiyle ilişkilendirilebilir (bkz. Şekil 1): Bunlar: mega düzey (yönetişim), makro düzey (kurum), orta düzey (müfredat, öğretmen/öğretmen) ve mikro düzey (öğrenci)'dir. Bununla birlikte, öğrenme analitiği avantajları için temel bir ön koşul, ilgili eğitim bilgilerine gerçek zamanlı erişim, analiz ve modellemedir.

Şekil 1. Öğrenme Analitiği ile İlgili Paydaşlar



(Ifenthaler, 2015)

Mega seviye, öğrenme analitiği çerçevesinin tüm düzeylerinden gelen verileri dahil ederek kurumlar arası analitiği kolaylaştırır. Bu tür zengin veri kümeleri, kurumlar içinde ve kurumlar arasında kalıpların tanımlanmasını ve doğrulanmasını sağlar ve bu nedenle eğitim politikası oluşturma konusunda bilgi sağlamak için değerli bilgiler sağlar.

Makro düzey, ilgili süreçleri optimize etmek ve okul terkinin azaltılması ve öğrencileri elde tutmanın yanı sıra başarı oranlarının artırılması için kritik kaynakların tahsis edilmesi amacıyla öğrenci gruplarının daha iyi anlaşılması için kurum çapında analitik sağlar (Ifenthaler, 2015).

Orta düzey, müfredatı ve öğrenme tasarımını desteklerken, kurs kolaylaştırıcılarına (yani öğretmenler, eğitmenler) öğrenme süreçleri hakkında ayrıntılı

bilgiler sağlar. Bu bilgi, derslerin genel kalitesini iyileştirmek (örneğin, öğrenme süreçlerinin sıralanması, daha yüksek düzey çıktılarla uyum) ve ayrıca öğrenme materyallerini geliştirmek (örneğin, bunların beklenen öğrenme çıktılarına ve ilgili değerlendirmelere uyumu) için kullanılabilir (Ifenthaler, 2015).

Mikro düzeyde analitik ise, uygulanan öneriler ve yardım işlevleri aracılığıyla öğrenciyi destekler. Öğrenciler bu tür kişiselleştirilmiş ve uyarlanabilir yapılardan yararlanır ve öğrenme çıktılarına ulaşmada daha başarılı olmaları beklenir. Öğrenme analitiğinin faydalarını geliştirmek için bir diğer kritik bileşen, eğitim verileriyle doğrudan bağlantılı olmayan fiziksel çevreden gelen bilgilerdir (örn., öğrencinin mevcut duygusal durumu). Buna göre, tepkisel istemler yoluyla veriler toplanabilir ve mevcut eğitim bilgileriyle ilişkilendirilebilir (Ifenthaler, 2015).

Klašnja-Milićević vd. (2017), yaptıkları araştırmada büyük verilerden elde edilecek öğrenme analitiği sistemlerinin kurumlardaki avantajlarına değinmiştir. Bunlar aşağıdaki gibidir:

1. İnceleme aşaması: Yanıt bilgisi ve bağlamın yorumlanması, büyük öğrenme verileri için yararlı olabilir. Öğrenci bazen bir konuda başarısız olur ama neden başarısız olduğunu bilmez. Öğrenci kendine ve aynı deneyimi yaşayanlara bakarak bir içgörü elde edebilir ve bu içgörüyü tekrar başarılı olabilmesi için bunu düzeltmek için kullanabilir. Elektronik öğrenme modüllerinin geliştirilmesi, öğrencilerin rasyonel, gerçek zamanlı bir değerlendirmesini kolaylaştırır. Veri madenciliği ve veri analitiği teknolojisi, öğrencilere ve öğretmenlere eğitim başarısı hakkında doğrudan geri bildirim sağlayacaktır. Bu yöntem, okulu bırakma, ek yardıma ihtiyaç duyma veya daha zorlu görevleri yerine getirme gibi öğrenci performanslarını tahmin etmek için basit eğilimleri inceleyecektir. Bu şekilde bireysel öğrenenler için en başarılı görünen pedagojik yaklaşımlar açıklanabilir.

2. İlham: Büyük veri yeterince uygulanırsa, öğrenciler nasıl çalıştığını anladıkları için veri girme konusunda daha istekli olacaklardır.

3. İzleme: Öğrencilerin gerçek alışkanlıklarını daha iyi anlamak için öğretmenler, bir öğrencinin bir e-öğrenme kursundaki deneyimini izlemek için büyük verileri kullanabilir. Öğrenciler otomatik rotaları takip ettikleri için gecikirler. Öğretmenler, tüm öğrenme süreci boyunca öğrencilerin geçişini izleyecektir.

4. İşbirliği: Öğrenim Yönetim Sisteminin en iyi şekilde çalışmasını sağlamak için çeşitli alanlardan uzmanlar birlikte çalışmalıdır. Bu, işbirliğini, koordinasyonu ve disiplinler arası düşünce süreçlerini kolaylaştırır.

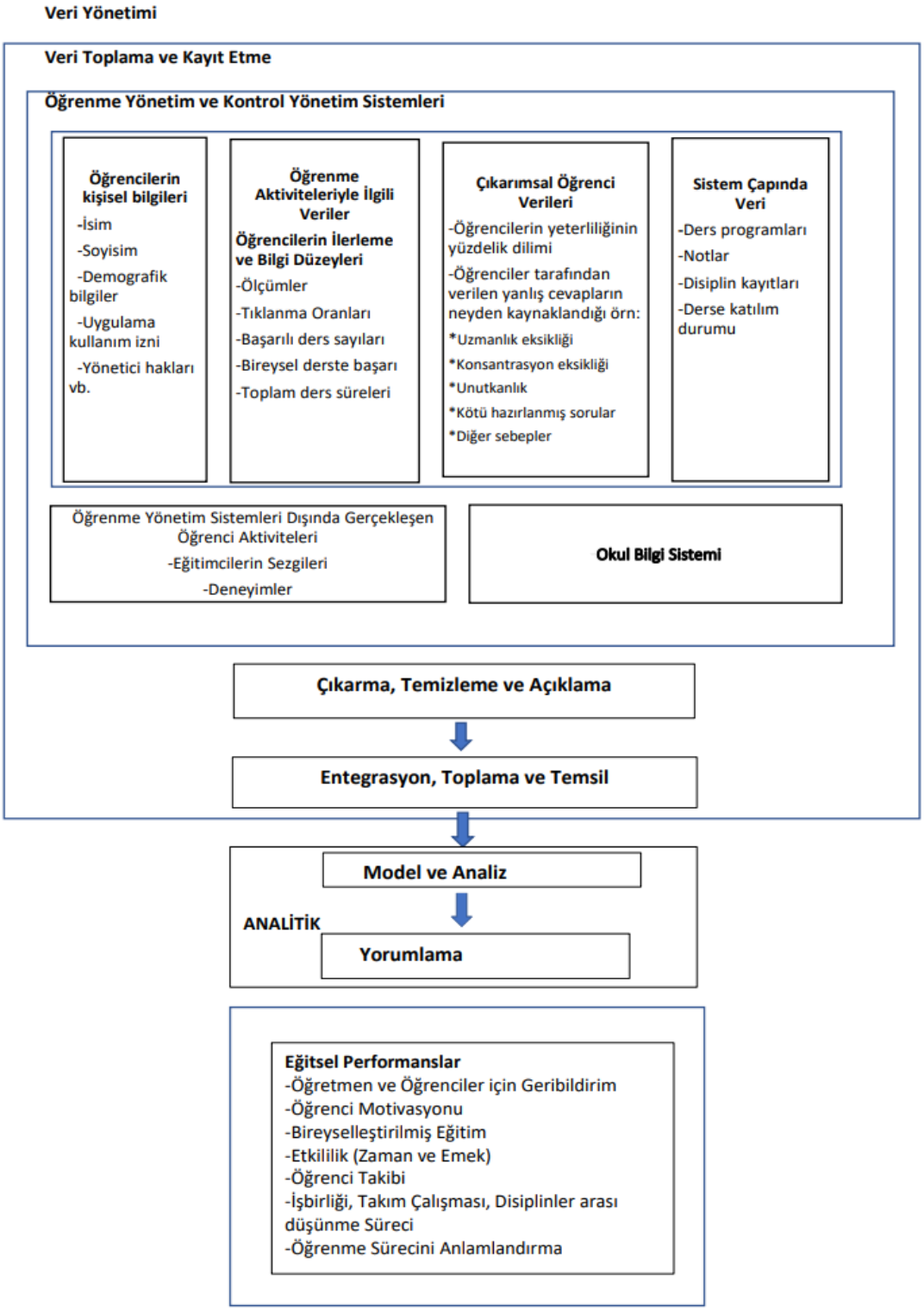
5. Performans: Büyük veriler, hedeflerimize ve stratejilerimize ulaşmaya çalışırken birkaç saat boyunca zamandan ve emekten tasarruf sağlayacaktır.

6. Özelleştirme: Büyük veriler, tasarımcıların kursları kişiselleştirmesine ve öğrencilerinin bireysel ihtiyaçlarına uymasına olanak tanıyarak e-öğrenmeye etkili bir şekilde yaklaşabilir. E-öğrenme geliştiricileri ayrıca başarılı ve mükemmel e-öğrenme kursları için standart oluşturabilecektir.

7. Öğrenme yöntemini anlamak: Öğretmenler, e-öğrenmede büyük ölçekli verileri kullanarak, bir dersin veya testin hangi bölümlerinin çok temel ve hangi bölümlerin çözülmesinin çok zor olduğunu görebilir. Öğrenci sürecinin diğer alanları daha sonra incelenebilir ve genellikle yeniden tanıtılan sayfalar, favori öğrenme modları, akranlara önerilen bölümler ve öğrenmenin mümkün olduğu kadar iyi çalıştığı günün saati incelenebilir.

Klašnja-Milićević vd. (2017), yükseköğretim kurumlarında öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin kullanılan öğrenme panolarını aşağıdaki şekilde göstermektedir.

Şekil 2. Yükseköğretimde Büyük Veri Analitiği Platformu



(Klašnja-Milićević vd., 2017)

Guay (2016), öğrenme analitiği uygulamalarının okullarda sağladığı avantajları farklı paydaşlar açısından değerlendirmiştir.

Alan	Avantajlar
Öğretmenler ve Öğrenciler	- Öğrencilerin performanslarını ve gelişimlerini akranlarına göre bireysel olarak izler. - Öğrenci başarısı için disiplin davranış kalıplarını belirlemek üzere farklı derslerden gelen verileri birleştirir. - Akademik risk altında olan öğrencilerin başarılı olmalarına yardımcı olacak en başarılı müdahale yaklaşımlarını belirler. - Öğretmenin, öğretme ve destekleme faaliyetlerinin öğrenci etkileşiminin çeşitli yönlerini nasıl etkilediğini açıklama fırsatı sağlar. - Takım çalışması anlamında bireysel başarı belirleyicilerini gösterir. - SMS bildirimi yoluyla öğrencilere ilerlemeleri ve sınıf katılımları hakkında gerçek zamanlı geri bildirim sağlar. - Eğitimsel değerlendirmede, ana ölçüm engellerinin üstesinden gelmeyi kolaylaştırır. - Hangi öğrencilerin geride kaldığını ve neden çevrimiçi öğrenmeye katılmadıklarını gösterir. - Öğrencilerin akademik başarılarının istatistiksel modellerini oluşturur. - Öğrencilerin içerik eğilimlerini analiz ederek e-

	öğrenme ortamında şeffaflığı ve entelektüel bütünlüğü destekleyen otomatik araçlar geliştirir. - Öğrenci performansını, öğrenci öğrenme stillerini ve müfredat gelişimini izleme ve tahmin etmeyi sağlar. - Çevrimiçi ve çevrimdışı veri yakalama ve verileri çevrimiçi ve çevrimdışı olarak otomatik olarak senkronize etme yeteneğini destekler. - Öğrencilerin performansını etkileyen iç ve dış faktörleri ortaya çıkarır. - Akademik programların değerlendirilmesi için yardımcı olur - Öğrenci merkezli ortamın teşvik eder. - Kursların tasarımını ve yürütülmesini yönlendiren öğrenme sürecinin ayrıntılı ölçümlerini sağlar. - Öğrenci davranışı için model belirleme, performans tahmini, öğrenci öz farkındalığını artırma, değerlendirme girdisini artırma ve kaynak önerir.
	- Veri madenciliği, karar vericilerinin öğrencilerin kaydedilmesi için kriterler oluşturmasına yardımcı olur.

Yönetim	- Öğrenme analitiği, gerçek zamanlı öğrenme süreçlerine yüksek düzeyde yanıt verir. - Kütüphane kaynaklarının kurumsal önceliklerle uyumlu hale getirilmesine yardımcı olur. - Verilerle desteklenen karar vermede yeni bir dönem açılmasına sebep olmuştur. - Kayıt yönetimi, stratejik iletişim, hazırlık, kaynakların planlanması ve dağıtılması konusunda fayda sağlar. - Üniversitenin akademik ve teknoloji yönetimine destek olur. - Büyük veri ve analitik, personel geliştirme ve eğitim programlarını geliştirebilir, maliyetleri en aza indirebilir, üretkenliği ve verimliliği artırabilir ve stratejik hedeflere daha kolay ulaştırabilir.
Araştırmacılar	- Eğitim verilerinin madenciliği, yeni veri analitiği yöntemleri oluşturmayı kolaylaştırır. - Veri analizi yöntemleri, sosyal ağ verilerinin incelenmesini ve model oluşturmayı destekleyen ve büyük verileri yöneten sinir ağları için yöntemleri içerir. - Kümeleme algoritmaları, öğrenci öğrenme stillerinin basit bir şemasını ve eğitim

	verilerinin başka bir kümelenmesini sağlayabilir. - Çok sayıda veri madenciliği tekniği her gün birçok eğitim sorunun çözülmesinde kullanılır. - Okul performansını arttırır ve bilgiler arasındaki boşlukların belirlenmesine yardımcı olur.
Ders Tasarımcıları	- Hedef dersi tanımayı sağlar. - Öğrenme tasarımının kalitesini artırmaya yardımcı olur.
Veliler	- Öğrenci davranışlarını tahmin etme konusunda veri sağlar.

Alani, Tawfk, Saeed ve Anya, (2018) ise öğretme ve öğrenmeyi özelleştirmek ve geliştirmek için eğitsel veri madenciliği ve öğrenme analitiği teknolojilerini kullanan çeşitli uygulamaları ele almaktadırlar. Okullarda uygulanan bu teknolojiler aşağıdaki gibidir:

- Öğrenci bilgi modellemesi
- Öğrenci davranışı modelleme
- Öğrenci deneyimi modellemesi
- Öğrenci profili çıkarma
- Etki alanı modelleme
- Öğrenme bileşeni analizi ve öğretim ilkesi analizi
- Trend analizi
- Uyarlama ve kişiselleştirme

Bu uygulama alanlarının her biri belirli veri kaynaklarını kullanır; Bu veri kaynakları aşağıda genel hatlarıyla verilmektedir.

Veri Kaynakları		
Uygulama alanı	**Neler başarılabilir?**	**Hangi verilere ihtiyaç duyar?**
Öğrenci bilgi modellemesi	Bir öğrenci hangi içeriği bilmektedir (örneğin, gerekli beceriler ve kavramlar, işlemsel farkındalık ve daha yüksek anlama becerileri).	Öğrenci cevapları (doğru, yanlış, kısmen doğru), bir istemi veya soruyu cevaplamadan önce harcanan süre, istenen isabetler, tekrarlanan yanlış cevaplar ve yapılan hatalar. Bir öğrencinin ustalaştığı beceriler ve tüm gerçekçi olasılıklar. Öğrencilerin sistemden elde edilen performans düzeyi.
Öğrenci davranışı modelleme	Öğrenci davranış kalıpları öğrenmeleri için ne anlama geliyor? Öğrenciler ilham alıyor mu?	Öğrenci cevapları (doğru, yanlış, kısmen doğru), bir soruyu veya istemi cevaplamadan önce geçen süre, istenen ipuçları, tekrarları yanlış cevaplar ve yapılan hatalar.
Öğrenci deneyimi modelleme	Kullanıcılar deneyimlerinden memnun mu?	Anket veya anket yanıtları. Sonraki çalışma birimlerinde veya kurslarda seçenekler, eylemler veya performans.
Öğrenci profili çıkarma	Kullanıcılar hangi gruplarda toplanır?	Öğrenci cevapları (doğru, yanlış, kısmen doğru), bir soruyu veya soruyu cevaplamak için geçen süre, istenen tavsiye, yanlış cevapların tekrarı ve yapılan hatalar.

Etki alanı modelleme	Konuları modüllere ayırmak için doğru standart nedir ve bunlar nasıl sıralanmalıdır?	Öğrenci yanıtları (doğru, yanlış ve kısmi) ve harici bir ölçümle karşılaştırıldığında değişen tanecik boyutlarına sahip modüllerdeki sonuçlar. Alan modelinin taksonomisi. Sorunlar, uzmanlık ve sorunlar arasındaki ilişkiler.
Öğrenme bileşenleri analizi ve öğretim ilkesi analizi	Hangi bileşenler etkili bir şekilde öğrenmeyi kolaylaştırır? Hangi öğrenme ilkeleri işe yarar? Tüm müfredat ne kadar etkilidir?	Öğrencilerin yanıtları (doğru, yanlış, kısmen doğru) ve dış adımlar yerine çeşitli ayrıntı düzeylerinde hiyerarşik çıktı. Alan modelinin bir taksonomisi. Zorluklar ile beceriler ve sorunlar arasındaki etkileşimin yapısı.
Trend analizi	Zamanla neler nasıl değişir?	Hangi bilginin ilgi konusu olduğuna bağlı olarak, bir modeli ayırt etmek için genellikle boylamsal olarak en az üç veri noktasına ihtiyaç duyulur.
Uyarlama ve kişiselleştirme	Tüketici teklifinin sonraki adımları nelerdir? Bir sonraki kullanıcı için kullanıcı deneyimi nasıl değiştirilebilir? Kullanıcı deneyimi en sık gerçek zamanlı olarak nasıl değiştirilebilir?	Verilen özel tavsiyeye göre değişir. Tavsiye edilecek kullanıcı ve ilgili ürün veya hizmet hakkında geçmiş verileri toplamak gerekebilir. Öğrencilerin akademik performansı.

Sosyal medya verilerinden web sitelerinin izlenmesine kadar hayatın her alanında olan büyük veri kullanılarak özellikle E-Öğrenim verimliliği konusunda birçok uygulama yapılmaktadır. Bu aşamada birçok eğitim kurumu tarafından kullanılan öğrenme yönetim

sistemleri (LMS) birçok veriyi göstermektedir. Bu sistemler sayesinde elde edebileceğimiz veriler aşağıda verilmektedir (K.G. ve Kurni, 2020).

1. Tamamlama oranları: Çevrimiçi öğrenciler e-Öğrenim kursunu tamamlıyor mu? Her görevin veya modülün tamamlanması ne kadar sürer? Büyük veri ayrıca e-öğrenim etkinliğinin net bir göstergesini verir. Örneğin, çevrimiçi öğrenenlerin çoğu e-öğrenim kursunu alamıyorsa, e-Öğrenim stratejisinin yeniden değerlendirilmesi gerekecektir.

2. Çevrimiçi öğrencilerin performansı ve ilerlemesi: Çevrimiçi öğrenciler görevleri tamamlıyor mu? Veya e-öğrenim kursunun herhangi bir unsuruyla mücadele ediyorlar mı? Çevrimiçi öğrenci başarısı ve gelişim değerlendirmeleri uzun vadede alınacak kararlara ilişkin içgörü sağlamakta ve öğrenme alışkanlıklarına, bilgi ve becerilere dönüştürmektedir. Bu, uygun olduğunda ek destek ve anında kişiselleştirilmiş girdi sağlanmasına olanak tanır.

3. E-Öğrenim değerlendirme puanları: E-öğrenim değerlendirme puanları, e-öğrenim kursu tasarımını geliştirmek için ölçülebilir veriler sağlar. Notların yüzdesinin yüksek olması, e-öğrenim kursunun amacına ulaştığını gösterir ya da düşük olması bir yerlerde sorun olduğunun göstergesidir. E-öğrenim değerlendirme verileri ayrıca çevrimiçi öğrenicilerin güçlü yanlarını ve sınırlamalarını, ortama özel öğrenme yollarını tanımlamaya yardımcı olur.

4. Çevrimiçi öğrenci anketleri: Anketler, e-öğrenimden gelen geri bildirimin en doğrudan ve gözlemlenebilir yollarından biridir. Çevrimiçi öğrenciler, doğru düşünce ve geri bildirim alışverişinde bulunur. Bu bilgiyi bir eylem planı oluşturmak ve e-öğrenim şablonunu güncellemek için kullanılır. Anketler ayrıca, e-öğrenim dersinin hedef kitlesi için önemli olup olmadığına karar vermeye olanak tanır. Ders onlarda etki uyandırıyor

mu, yoksa e-öğrenim içeriğinizle ilişki kurmakta zorlanıyorlar mı? Gibi konularda planlayıcılara bilgi verir.

5. Akranlardan gelen geri bildirimler: Bu büyük veriyi takip etmek daha zordur. Öğrenme alışkanlıklarına ve sonuçlarına benzersiz bir bakış açısı sağlar. E-öğrenim siteleri, sosyal medya grupları, çevrimiçi gruplar için işbirlikçi projeler ve öğrenciler tarafından oluşturulan çevrimiçi içerik, akran temelli harika geri bildirim kaynaklarıdır. Çevrimiçi öğrencilerin sosyal ortamlarda nasıl tepki verdiğini görmek için öğrenim yönetim sitemleri uygulaması aracılığıyla yararlı veri kaynağını değerlendirmek için anketler ve yoklamalar yapılabilir (K.G. ve Kurni, 2020).

Anlaşılması güç ve disiplinlerarası uygulamaları içerisinde barındıran öğrenme analitiği farklı uygulama alanlarını da kapsar. Ayrıca bu uygulayıcıların bu farklı alanlarda da bilgi sahibi olması istenir. Fırat ve Yüzer (2016)'e göre öğrenme analitiğinin ilişkili olduğu ve uygulanması için gerekli olan alanları Şekil 3'te verilmektedir.

Şekil 3. Öğrenme Analitiğini Uygulamak için Gerekli Alanlar



(Fırat ve Yüzer, 2016)

2.2.3. Öğrenme Analitiği Önündeki Engeller

Öğrenme analitiğinin birçok avantajı olmasına rağmen, araştırmacılar ve uygulayıcılar için dezavantajları ve zorlukları da bulunmaktadır (Vahdat vd. 2015). Veri madenciliği ve öğrenme analitiği gibi uygulamalar istatistik alanlarından geldikleri için, öğrenme süreçlerini anlamak için önemli kaynaklar olan biliş, üst biliş ve pedagoji ile uyum sağlamaları zordur. Araştırmacıların pedagojiyi kolaylaştırmak ve öğrenme tasarımını geliştirmek için bu bilimleri öğrenmeye odaklanmaları gerekir. Ayrıca yazılım ve tekniklerin yüksek maliyetleri ve verilerin birlikte çalışabilirliği ve güvenilirliğinin zorlukları da birçok çalışmada sıralanan faktörlerdir. Ayrıca, veri kaynakları ve önemli kaynaklar arttıkça gizlilik ve anonimlik gibi etik standartlar daha da zorlaşmaktadır (K.G. ve Kurni, 2020).

Tsai ve Gašević (2017), öğrenme analitiği uygulamaları sırasında karşılaşılan engelleri 6 başlık altında açıklamıştır.

- Öğrenme analitiğinin uygulanmasının stratejik olarak planlanmasını ve izlenmesini sağlamak için liderlik yeteneklerinde eksiklikler mevcuttur.
- Çeşitli düzeylerde 2 farklı paydaşla eşit katılımın nadiren kurumsal örnekleri vardır.
- Analitik tarafından tanımlanan öğrenme engellerini ortadan kaldırmak için pedagoji tabanlı yaklaşımlarda eksiklikler bulunmaktadır.
- Kullanıcıları öğrenme analitiğini kullanma becerisiyle donatmak için mevcut olan eğitim fırsatları yetersizdir.
- Analitik tarafından yapılan uygulamaların etkisini ampirik olarak doğrulayan çalışma sayısı sınırlıdır.
- Gizlilik ve etik konuların yanı sıra önceki maddelerde belirtilen zorlukları ele almak için öğrenme analitiğine özel uygulamalar için özel olarak hazırlanmış politikaların mevcudiyeti sınırlıdır.

Ifenthaler (2015) ‘e göre daha fazla eğitim verisi elde etmek, beraberinde bazı riskleri de getirmektedir. Bu nedenle analitiği öğrenmenin bariz dezavantajları vardır ve çeşitli eğitim kaynaklarından elde edilen verilerin birçok anlamı olabilir. Bu nedenle öğrenme analitiklerinin uygulanmasıyla ilgili ciddi sorunlar ve engeller ortaya çıkmaktadır. Bunlar:

1. **Tüm eğitim verileri eşit ve geçerli değildir.** Bu nedenle, verilerin geçerliliği ve analizleri, yararlı özetleyici, gerçek zamanlı ve öngörülü içgörüler üretmek için kritik öneme sahiptir. Bu durum, öğrenme analitiği, bilim, eğitim teknolojisi, öğrenme tasarımı, psikometri, veri işleme, web geliştirme, yapay zekâ ve istatistik alanlarında yeni bir disiplinler arası çalışma alanı gerektirir. Bu noktada ortaya çıkan zorluk ise bu karmaşık süreçleri öğrenme analitiği çerçeveleri altında incelemek ve bunların öğrenme ve öğretme üzerindeki anlık ve uzun vadeli etkilerini anlamaktır.
2. **Öğrenme analitiği için eğitim verilerinin kullanımına ilişkin etik sorunlar.** Kişisel verilerin toplanması, saklanması ve analiz edilmesi ve farklı paydaşlara sunulması anlamına gelir. Bu nedenle, öğrenme analitiği çerçevelerini uygulamaya koymadan önce eğitim verilerine erişim ve bunları kullanma prosedürlerinin tanıtılması gerekir. Ayrıca, uygulanan algoritmaların doğruluğunu ve tahmine dayalı modelleme eğitim sonuçlarının ağırlıklı olarak elde edilmesini de içerir. Anonim kişisel verilerin toplanması ve işlenmesi, daha sağlam bir eğitim veri yönetimi sistemine doğru atılan küçük bir adımdır.
3. **Eğitim verilerine kısıtlı erişim:** Bu durum ilgili paydaşlar için sakıncalar yaratır. Örneğin geçersiz tahminler, yanlış kararlara ve öngörülemeyen sorunlara yol açabilir. Önceki bilgilerin, yolların ve öğrenme çıktılarının yanlış hizalanması kaymaları artırabilir, risk altındaki öğrenicilerin gecikmiş tanımlamaları sorunlara

neden olabilir. Öğrenme analitiği standartlarının bu kapsamdaki bir amacı da eğitim kurumları arasındaki büyük farklılıkları önleyip tüm paydaşlara eşit fırsatlar sağlamaktır.

4. **Paydaşları öğrenme analitiği içgörülerinin anlamlı bir şekilde uygulanması için hazırlamak**. Paydaşların profesyonel gelişimi, sorunların tanınmasını ve fırsatların somut eylemler haline gelmesini sağlar. Bu nedenle, öğrenme analitiğinin genişletilmiş uygulaması, disiplinler arası beceriler konusunda uzmanlaşmış yeni nesil uzmanlara ihtiyaç duyar. Ayrıca, öğrenme analitiğinin uygulamalarını iyileştirmek için yeni lojistik ve test tesisleri gerekmektedir.
5. **Dağıtılmış ağlar ve yapılandırılmamış bilgi, bir kurum ortamında toplanan eğitim verileriyle özel olarak ilişkilendirilemez.** Bu tür bilgilerin birikmesi ve eğitimden elde edilen mevcut bilgilerle düzenlenmemiş ilişki, eleştirel önyargı, geçersiz analiz, tahminler ve kararlar riskini artırır. Burada gerekli olan şey, önyargılı bilgileri filtrelemek ve paydaşları uyarmak için mekanizmalar geliştirmektir.
6. **Öğrenme analitiği henüz uygun bir veri toplama ve ekonomik yanıt süresi (saniye, dakika, saat, gün, hafta) belirlememiştir**. Geçerli tahminler ve anlamlı müdahaleler için minimum gereklilikleri içerir. Veri eksikliği, olası öğrenme analitiği algoritmaları için büyük bir engeldir.
7. **Zengin somut verilerin (ör. forum içeriği, açık uçlu değerlendirme yanıtları) nitel bir çalışması, dijital veriler (ör. tıklama akışları) bağlamında öğrencilerin bilgi ve ihtiyaçlarının daha derinden anlaşılmasını sağlar.** Otomatikleştirilmiş, doğal dil işleme (NLP) yeteneği geliştirmek bu bağlamda temel bir gereklilik haline gelmektedir.

Guay (2016), ise öğrenme analitiğinin önündeki engelleri farklı açıdan değerlendirdiği çalışmada aşağıdaki bulguları ortaya koymuştur.

	Alan	**Engeller**
1	Öğretmen ve Öğrenciler açısından	Öğrenme analitiği sonuçları, özetleyici değerlendirmelerdeki notlar gibi toplu verilerin değerleri ile sınırlandırılır.
		Yeterli beceri eksikliği: bilgiyi ikna edici bir şekilde iletmek için gerekli becerilerin eksikliği.
2	Yönetim açısından	Teorik araştırma programlarında gerekli personel ve kaynak eksikliği.
		Özel ve insani ve kurumsal becerileri geliştirmesi gereken özel araştırma programlarına duyulan ihtiyaç.
		Öğrenme Analitiği çerçevesi, eğitim kurumunun ve paydaşlarının özelliklerine karşı duyarlı olma ihtiyacı.
		Örgütsel benimsemeyi ve kültürel geçişi teşvik etme ihtiyacı.
		Yapılandırılmamış veri sistematik yönetimi.
		Veri gizliliği, veri etiği ve veri güvenliği ile ilgili endişeler.
		Bütçe sorunları, eğitime değer vermeyen toplumsal tutumlar ve değişime karşı insan direnci
3	Araştırmacılar Açısından	Öğrenme analitiğini operasyonel hale getirmenin zorluğu.

(Guay, 2016)

Lester vd. (2017), yaptıkları araştırmalarda, öğrenme analitiğinin, kurumdaki hem öğrenciler hem de öğretmenler için önemli faydalar sağlamasına rağmen çeşitli

zorluklardan olumsuz etkilendiğini belirtmektedirler. Lester ve diğerleri tarafından vurgulanan ilk sorun veri tabanlarının ve verilerin heterojenliğidir. Büyük miktarlarda eğitim verileri tipik olarak çeşitli biçimlerde birçok heterojen veri tabanı aracılığıyla dağıtılır. Geniş veri tabanlarının okula dahil edilmesi de zordur. İkinci sorun, öğrenme analitiğinin uygun bir teknolojik mimariye sahip olmamasıdır. Böyle bir durum, öğrenme analitiği teknolojisinin yükseköğretimde uygulanmasını zorlaştırmaktadır. Üçüncü sorun ise, veri sahibi sorunudur. Farklı öğrenim kurumları veri tabanlarından elde edilen ve anketler ve anketler kullanılarak elde edilen veriler tipik olarak sahiplik sorunlarını beraberinde getirmektedir ve açıklığa kavuşturulmalıdır. Araştırmalarında incelenen diğer sorun ise mahremiyettir. Bir eğitim kurumu öğrenme analitiğini kullanmayı seçmeden önce veri profilleme ve erişim gibi konular ele alınmalıdır. Eğitim yöneticisi, öğrenci veri erişimini ve kullanımını izlemek için bir öğrenim kurumunda protokoller ve yapılar oluşturmalıdır.

Akçapınar (2017)'ye göre etik ve gizlilik konusu öğrenme analitiğinin yaygınlaşmasının önündeki en önemli engel olarak kabul edilmektedir. Analizlerde kullanılan veriler kullanıcıların etkileşimlerinden elde edilmektedir ancak bu veri analiz edilip ortaya bir model çıkartıldığında bu modelin sahibi kim olacaktır? gibi sorular verilerin aidiyetine ilişkin birçok konuyu beraberinde getirmektedir (Pardo, 2014). Analiz edilen verilerin gizliliği; Analitiklere kimlerin erişim sağlayacağı? Elde edilen verilerin saklanma süresi bu konuda ortaya çıkan diğer tartışmalardan bir tanesidir. Öğrenme yönetim sistemi (LMS) vb. gibi çevrimiçi ortamların kullanıldığı üniversitelerde bu verilere erişmek daha alt kademelere göre daha kolaydır. Bu konuda bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime adapte edilmesi, öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin yansıtıcı verilerin toplanması ve kayıt altına alınması önemlidir (Martin ve vd., 2016).

2.3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.3.1. Teknolojik Liderlikle İlgili Araştırmalar

Alejandro ve Jesus (2014), tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen araştırmada öğretmenlerin teknolojik dönüşüm için gerekli desteği alması için bölge düzeyinde liderliğin gerekli olduğuna ve okul bölgelerinin dikkatinin öğretimsel liderliğin emanet edildiği kişiler, yani kampüs müdürü üzerinde olması gerektiğine dikkat çekilmektedir. Bu araştırmaya göre Amerika Birleşik Devleri'nde her kampüsün yönetiminde bulunan müdürler, öğretim teknolojisi entegrasyonunu destekleme konusunda kampüsleri için yazılım, donanım ve personel geliştirme şeklinde teknolojilerin satın alınmasında işbirliği içinde kararlar almaktadırlar. Çoğu zaman, öğretim teknolojileri hakkında bilgiye dayalı kararlar almak, belirli düzenlemeler gerektirir. Bu tür düzenlemeler ise Yöneticiler için Ulusal Eğitim Teknolojisi Standartları (NETS-A) ve Texas Essential Knowledge and Skills for Technology Applications tarafından ele alınmaktadır. Bu nedenle, kampüs ve bölge düzeyinde teknolojiye etkili bir şekilde liderlik etmek için müdürleri uygun eğilimlerle donatma çabasıyla, okulların ve üniversite eğitim liderliği hazırlık programlarının teknoloji liderliği kapasitesi oluşturmaya doğrudan dahil edilmesi önemlidir. Bu çalışmaya göre okul kampüsleri ve bölge çapında bu alanda profesyonel gelişim için lisansüstü müdür sertifika programları ile teknoloji liderliği eğilimlerini öğretmek için özel olarak tasarlanan eğitimlere sahip olmaması eğitim sürecine ilişkin yanlış karar verme riskini beraberinde getirmektedir. Ancak kampüs liderleri olarak müdürler, öğrencileri akademik gelişimlerinin bir parçası olarak teknolojiyi kullanmaya hazırlamada öğretmenlere rehberlik edebilmelidir. Teknoloji lideri olarak hareket etmeye hazırlanan müdürler, öğretme ve öğrenmeye başarılı teknoloji entegrasyonunun merkezinde yer almaktadırlar.

Gulpan ve Baja (2020), Filipinler'de yaptıkları araştırmada müdürlerin vizyoner liderlik; dijital çağ öğrenme kültürü; profesyonel uygulamada mükemmellik; sistemik iyileştirme ve dijital vatandaşlık bağlamına göre teknolojik liderliği ne ölçüde sergilediğini değerlendirmişlerdir. Bu çalışmada okul yöneticilerinin, karar verme, politika oluşturma ve eylemleri başlatma boyunca bilgi teknolojisinin kullanımını araştırmışlardır. Ayrıca, çalışma teknolojik liderlik uygulamasındaki bazı sorunları ve zorlukları belirlemeyi amaçlamaktadır. Sonuç olarak, çalışma okul müdürleri için bir yetenek geliştirme programına ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bulgular, müdürlerin beş yapıya göre orta derecede teknolojik liderlik sergilediklerini ve bilişim teknolojilerini karar verme, politika oluşturma ve eylemleri başlatma süreçlerinde orta derecede kullandıklarını ortaya koymuştur.

Ülkemizde de 2010 yılından sonra okul yöneticilerinin teknolojik liderlikleri ile ilgili çalışmalar hız kazanmıştır (Cantürk ve Aksu, 2017; Çalık, Çoban ve Özdemir, 2019; Durnalı ve Akbaşlı, 2020; Düzgün, 2022; Görgülü, Küçükali ve Ada, 2013; Mart ve Ateş, 2021). Yapılan çalışmalar ülkemizdeki özel okullarda görev yapan yöneticileri teknolojik lider özelliklerinin devlet okullarında görev yapan meslektaşlarına göre daha yüksek olduğunu işaret etmektedir. Özellikle üzerinde durulan ve sorun olarak görülen nokta ise okullarda görev yapan yöneticilerin teknolojik yeterliklerini geliştirme konusunda istekli olmalarına rağmen okullarda bu konuda kendilerine rehberlik edecek donanımlı personel ya da bilişim teknolojileri kadrosunda öğretmen bulunmamasıdır. Yönetici ve öğretmenlerin bu konuda kişisel gelişimi desteklemek için açılan hizmet içi eğitimlere sık sık katıldığı görülmekte, bu katılımın pandemi ve uzaktan eğitim sürecinden sonra daha da yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca bölgesel ve okul türü gibi farklılıklar teknolojik liderlik davranışını etkilemektedir. Araştırma sonuçlarına göre okul yöneticisinin teknolojik liderlik davranışı göstermesinin öğretmenleri de olumlu yönde

etkilediği görülmektedir. Bu duruma bağlı olarak bilginin kullanımı paylaşılması ve bilgi yönetimi boyutlarında artış görülmektedir.

Raman ve Thannimalai (2018), Malezya'daki okullarda yürüttükleri araştırmalarda müdürlerin teknoloji liderliğinin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu için iyi bir yordayıcı olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Bu çalışma, moderatör olarak müdürlerin teknoloji liderliği ile öğretmenlerin eğitim amaçlı teknoloji entegrasyonu arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunu göstermekte ve mesleki gelişimin sınıfta teknoloji entegrasyonunu kolaylaştırmak için belirleyici faktör olduğunu vurgulamaktadır. Sonuç olarak, bir müdürün okullarda mesleki gelişimi yürütme konusundaki desteğinin veya yeteneğinin, öğretmenler tarafından teknolojinin sınıfa entegrasyonunu kolaylaştırmaya veya geliştirmeye dolaylı olarak yardımcı olduğu sonucuna varılmakta ve ülke genelinde bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilik düzeyinin ölçülmesine ilişkin gerekliliğin önemine dikkat çekmektedir.

Naicker ve Khumalo (2023), Güney Afrika'daki okullarda gerçekleştirilen araştırmada orta öğretim okullarına teknolojiyi entegre etmede teknolojik liderliğin rolü hakkında çalışmışlardır. Çalışma, küresel teknolojik gelişmelerin, teknolojinin okullarda entegre edilmesi yönündeki baskıyı artırdığını ve teknolojik liderliğin, teknolojinin öğretim ve öğrenime etkili bir şekilde entegrasyonu için gerekli olduğunu vurgulamaktadır. Ayrıca bu çalışma okullardaki teknolojik değişimin sağlam bir liderlik ve yönetim gerektirdiğini vurgulamakla birlikte incelenen alanyazın, öğretmenlerin ve okul müdürlerinin teknolojik olarak rol üstlenmeleri gerektiğini göstermektedir. Ayrıca araştırma bulguları, Covid-19 pandemisinin teknolojik liderliğe olan ihtiyacı ve eğitimde teknoloji kullanımını hızlandırdığını göstermiştir. Bu çalışmanın genel bulguları, etkili teknolojik liderliğin öğrenmeyi desteklediği, ilerlettiği ve iyileştirdiği için okullar için faydalı olduğu gerçeğine işaret etmektedir.

Yumlu (2020), tarafından yapılan okullarda teknolojik liderlik ve okul etkililiği ilişkisini incelediği çalışmasında, teknolojik liderlik davranışının okul etkililiği noktasında olumlu etkileri olduğunu görülmektedir. Kırlıoğlu (2021), tarafından yapılan çalışmada okul yöneticilerinin öğretmenler tarafından algılanan teknolojik liderlik algısının "orta düzeyde olduğunu görülmektedir. Öztürk (2021), lise yöneticilerinin teknolojik liderlikleri üzerine yürüttüğü araştırmada yöneticilerin "dijital vatandaşlık" alt boyutunda en yüksek puanı aldığı görülürken "vizyoner liderlik" boyutunda en düşük puanı aldığı görülmektedir. Bu çalışmada ayrıca lisansüstü eğitim alan okul yöneticilerinin teknolojik liderlik alanında daha çok çalışma takip ederek kendilerini daha fazla geliştirdiği görülmektedir. Atmaca (2021), tarafından gerçekleştirilen çalışmada teknolojik liderlik ve örgütsel çeviklik arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmaya göre öğretmenlerin teknolojik liderlik davranışları ve örgütsel çeviklik düzeyleri arasında pozitif yönlü ilişkinin olduğu görülmektedir. Ayrıca okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin örgütsel çeviklik algılarının yordayıcısı olduğu görülmektedir.

Teknolojik liderlik ve pandemi döneminde uzaktan eğitim arasındaki ilişki üzerine yapılan çalışmalarda, uzaktan eğitime geçiş sürecinin teknolojik liderlik davranışları üzerinde anlamlı etkisi olduğu görülmektedir. Biberoğlu (2022), okul yöneticilerinin genel olarak çağdaş liderlik anlayışını benimseyerek özellikle okuldaki sorunların çözümünde teknolojik liderlik davranışlarını öğretmenlere model olacak şekilde gösterdiklerini belirtmektedir. Bu bağlamda okul yöneticilerinin uzaktan eğitim süresince ortaya çıkan sorunların çözümünde eğitimde teknoloji kullanımını artırmak ve bu konuda yol gösterici olmak suretiyle dönüşümcü liderlik davranışı göstermiş olduklarını ortaya koymuştur. Düzgün (2022), yaptığı araştırmada okul müdürlerinin çoğunlukla teknolojik liderlik davranışını sergilediği bulgusuna ulaşmıştır. Buna göre okul müdürlerinin

teknolojik liderleri arttıkça öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin de artış gösterdiği görülmektedir. Ünver (2022), ise okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının ve kriz yönetimi becerilerinin uzaktan eğitim sürecine yönelik tutumları incelemiştir. Bu çalışmada okul müdürlerinin teknolojik liderlikleri, kriz yönetim becerileri ve uzaktan eğitime yönelik tutumlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Turhan (2022), tarafından okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarının incelendiği çalışmada okul yöneticilerinin özellikle pandemi sürecinde uzaktan eğitime katılımın artması ve eğitimin daha verimli olması adına öğretmenlerin teknolojik yeterliklerini destekledikleri görülmüştür. Ancak teknolojik liderliğin önünde ailelerin maddi imkânsızlıkları, internet bağlantısı ve altyapı yetersizliğiyle alakalı problemler ve evlerde bulunan teknolojik cihazların yetersizliği gibi engeller olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca pandemi sürecinde öğrencilerin uzaktan eğitime katılması için velilerle her zamankinden daha sık olmak üzere çeşitli teknolojik araçlar ve sosyal medya aracılığıyla iletişime geçerek işbirliği sağladıkları görülmüştür.

2.3.2. Öğrenme Analitiği ile İlgili Araştırmalar

Okullarda öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin alanyazın tarandığında ülkemizde Akçapınar (2014) tarafından yürütülen çevrimiçi öğrenme ortamındaki etkileşim verilerine göre öğrencilerin akademik performanslarının veri madenciliği yaklaşımı ile modellenmesi konulu doktora tezinde öğrenci performansının çevrimiçi ortamdan elde edilen değişkenlere göre modellenmesi yapılmıştır. Bu çalışma dersi bırakma eğilimi olan öğrencilerin ve dönem sonundaki olası başarısızlıkların erkenden tahmin edilmesi, öğrenci sayısının çok daha fazla olduğu yükseköğretim kurumlarında çevrimiçi öğrenme ortamlarında öğrencilerin akademik performanslarının izlenmesi konusunda uygulanan yöntemler konusunda yol gösterici niteliktedir. Tekinay (2015), tarafından okul yöneticilerinin e-liderlik yeterliliklerinin araştırılması amacıyla yapılan

çalışmada okul yöneticilerinin kendilerini e-liderlik açısından yeterli gördüğü bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak eğitim teknolojileri kullanımlarında, gerekli bilgi ve beceriye, öğretimsel ve öğrenmeyle ilgili, yönetsel uygulamalarda, teknoloji faydalı şekilde kullanımına ilişkin becerilerinin geliştirilmesi için eğitimler düzenlenmesi önerisi sunulmuştur. Kokoç (2016), tarafından e-öğrenme ortamlarında bir öğrenme analitiği aracı olarak öğrenme panelleri ile etkileşimin öğrenme çıktılarıyla ilişkisini araştırmak amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma kapsamında geliştirilen öğrenme panelinin hem e-öğrenme sürecine ilişkin bilgi üretme hem de tahmin edilen başarıya dayalı olarak öneri sunan araç geliştirme açısından öğrenme analitiği ve kişiselleştirilebilir öğrenme alanyazınına katkı sağladığı söylenebilir. Yakupoğlu (2018), tarafından yapılan araştırmada eğitimsel veri madenciliği ve öğrenme analitiği konularının araştırma alanlarına değinilmiş, öğrenim yönetim sistemleri, çevrimiçi öğrenme ortamları, kitlesel çevrimiçi açık dersler, veri kaynakları ve veri elde etme yolları tanıtılmış, sonrasında alanyazın araştırmasıyla bu alanlarda yapılan çalışmalara değinilerek uygulamalar örneklendirilmiştir. Tuzcu (2018), tarafından Osmangazi Üniversitesinde yürütülen bir araştırmada ders yönetim sisteminden elde edilen gerçek kullanıcı verilerinin RapidMiner veri bilimi yazılımı ile analiz edilerek dersler bazında başarı tahmini yapılmış ve algoritma performansları karşılaştırılmıştır. Alkan (2018) tarafından yürütülen lisans öğrencilerinin öğrenme platformundan elde edilen log verileri ile öğrencilerin öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişki incelenmiştir. Ege (2021), tarafından Trakya Üniversitesinde yürütülen bir araştırmada öğrenme analitiğinin okul yönetiminde kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri araştırılmıştır. Bu çalışma sonucunda okul yöneticilerinin öğrenme analitiği konusunda öğretim liderliği rollerinin farkında oldukları ve bu konuda öğrenci ve veli etkileşimlerini başarılı bir şekilde yürüttükleri görülmektedir. Araştırmanın diğer bulgularına göre yöneticilerin öğrenme

analitiği sayesinde öğrencilerin derse katılım düzeyleri, öğretim sürecinde yaşanan olumsuzluklar ve öğretim planlamalarına ilişkin daha birçok verinin elektronik ortamda takip ederek öğretim sürecini değerlendirebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ünal (2022), tarafından Gazi Üniversitesinde yürütülen araştırmada öğrenme analitiği göstergelerini raporlayan açık erişimli bir öğrenme platformu geliştirilmiştir. Bu çalışma süresinde öncelikli olarak Delphi tekniği kullanılarak öncelikli öğrenme analitiği göstergeleri belirlenmiştir. Çalışmanın devamında elde edilen göstergelere ilişkin araştırmacıların içeriklerini sisteme yüklemesine olanak tanıyan bir öğrenme platformu geliştirilmiştir. Bu çalışma sonucunda ürün olarak ortaya çıkan açık erişimli çevrimiçi öğrenme platformu farklı katılımcıların (öğrenci, araştırmacı, yönetici) kullanılabilirliği açısından entegre edilmiş, etkililiği ve verimliliği incelenmiştir. Bu çalışmanın karmaşık öğrenme analitiklerinin hesaplanmasına olanak tanıması açısından eğitim sistemine katkı sağlaması beklenmektedir.

Yabancı ülkelerde yapılan çalışmalar incelendiğinde King (2017), İngiltere'de yürüttüğü çalışmada eğitmenlerin öğrenme analitiğini öğrenmek ve uygulamalarının önünde zaman eksikliği, bir direnç kültürü, değişimle ilgili sorunlar ve yetersiz mesleki gelişim, eğitim ve teşvikler gibi engeller ile karşılaşmıştır. Kika (2018), yaptığı çalışmada yükseköğretim kurumlarında yöneticilerin büyük veri analizi ve öğrenme analitiklerini kullanarak kurumsal performansı geliştirmelerine yönelik yönergeler sunmaktadır. İngiltere'de yapılan bu çalışmada eğitim yöneticilerinin öğrenme analitiği kullanmak için gerekli olan dijital okuryazarlık becerileri üzerine öneriler sunmaktadır. Brooks (2020), tarafından öğrenci başarısını desteklemede öğrenme analitiğinin kullanımı üzerine yapılan araştırmada başarılı bir gelişim, etkililik ve pedagojik yararlılık sağlamak için öğrenme analitiğinin yükseköğretim içinde net bir amaca sahip olması gerektiği belirtilmektedir. Bu araştırma bulgularına göre öğrenme analitikleri konusunda pedagojik

yeterlilikler geliştikçe ve kurumların bu konuda yeterlilik ve destekleri arttıkça öğrenci başarısı da olumlu yönde değişmektedir. Yu Lin (2020), öğrenme analitiği yöntemlerinden yararlanmanın öğretmenlerin yeterlik ve veri analitiği bilgileri üzerindeki etkisinin araştırdığı çalışmada öğrenme analitiği konusundaki mesleki gelişimin programına katılan öğretmenlerin öğretim yeterliliği, öğretmen dayanıklılığı ve gelecekteki öğretimde öğrenme analitiğini kullanma konusunda daha yüksek güven ve niyet geliştirdiklerini göstermiştir. Matcha (2020), tarafından Edinburgh Üniversitesinde yürütülen çalışmada öğrenme analitiklerinin, öğrencilerin öğrenme sürecini anlamalarına katkıda bulunması amacıyla eğitmenler tarafından kullanılabilecek bir yaklaşım önerilmektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde okullarda öğrenme analitiği kültürünün oluşturulmasına yönelik uygulamaların eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojileri standartlarına yönelik öz yeterlilikleri bağlamında ilişkilendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın bu anlamda alanyazına katkı sağlaması hedeflenmektedir. Ayrıca araştırmanın nitel kısmı sonucunda ortaya çıkacak iyi örnek uygulamaları ve ortaya çıkan engellere yönelik çözüm önerileri ile oluşturulacak yol haritasının ülkemizde görev yapmakta olan tüm eğitim yöneticilerine bir kılavuz olacak nitelikte bir kaynak olması hedeflenmektedir.

BÖLÜM III: YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Deseni

İstatistiksel yöntemleri temel alan nicel araştırmalar sayesinde çok büyük miktarlarda evren ve örnekleme ulaşılabilmektedir (Garip, 2023). Bu veriler ile birlikte nitel verilerin de toplandığı ve nicel veriler ile birlikte değerlendirildiği, 'karma araştırma yöntemi' halen olgunlaşmakta olan bir paradigmadır. Araştırmacılar son yıllarda bu iki yöntemi beraber kullanarak özellikle sosyal bilimler ve eğitim bilimlerinde araştırma güvenirliğini artırmanın yollarını aramaktadır (Tunalı, G., Gözü Ö. ve Özen, G. 2016). Nicel araştırmanın aksine toplanan verilerin sayısal verilere indirgenmediği ve daha derinlemesine bir inceleme gerektire nitel araştırma yöntemleri deneyimlerin okuyucuya doğrudan araştırılması bakımından önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Bu araştırmada, karma araştırma yöntemlerinden açıklayıcı ardışık desen kullanılmıştır. Açıklayıcı ardışık desenin kullanılmasındaki amaç nicel çalışma ile başlayıp bu çalışmadan elde edilen sonuçları nitel çalışmalar aracılığı ile açıklamaktır (Creswell, 2017). Bu araştırmanın nicel kısmında Şimşek ve Yazar (2016) tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlik ve güvenirlik analizi yapılmış olan Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği (ETSYÖ) kullanılmıştır. Nicel verilerin toplanması ile başlanılan açıklayıcı ardışık desende toplanan nicel veriler analiz edildikten sonra nitel araştırmanın katılımcıları belirlenir. Nitel verilerin toplanıp analiz edildiği aşamadan sonra elde edilen nicel ve nitel veriler birbiri ile ilişkilendirilir (Creswell, 2017). Bu çalışmada açıklayıcı ardışık desen kullanılmasının nedeni öncelikle olabildiğince geniş bir çalışma grubuna uygulanacak ölçek aracılığı ile eğitim

yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterliliklerini ortaya koymaktır.

Araştırmanın ilk kısmında elde edilen nicel verilerin analizinde istatistik programı kullanılmıştır. Elde edilen veriler neticesinde oluşan öz yeterlilik puanları ile katılımcıların belli özellikleri arasında anlamlı fark olup olmadığı araştırılmıştır. Elde edilen bu veriler araştırmanın ikinci kısmında nitel verilerin toplanacağı çalışma grubunun belirlenmesinde de kullanılmıştır.

Araştırmanın nitel kısmı için nicel araştırmanın yürütüldüğü katılımcılar arasından amaçlı örnekleme yöntemlerinden durum örneklemesi (Patton, 1987) kullanılmıştır. Durum örneklemesi derin incelemeye tabi tutulmak üzere sınırlı sayıda fakat aynı ölçüde de bilgi bakımından zengin durumların çalışmasını öngörmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmanın nitel kısmında nitel araştırma tarzları arasında kabul edilen etnografik araştırma (Cresswell, 2012) kullanılmıştır. Etnografik araştırma günümüz bağlamında araştırmacının kendi kültürüne ait olguları katılımcı gözlemi aracılığıyla nitel olarak incelediği bir araştırma yöntemi olarak kabul edilmektedir (Neuman, 2013). Etnografik araştırmaların amacı belli bir kültürde yaşayan bireylerin kendi davranışlarını kendilerinden öğrenmek suretiyle araştırmaktır (Remshardt ve Flowers, 2007). Etnografik araştırma, mümkün olan en derinlemesine araştırma yöntemlerinden biridir. Araştırmacı uzun bir süre bir araştırma sahasında bulunduğundan ve insanların ne yaptığını ve söylediklerinin yanı sıra ne yaptığını da gördüğü için – etnograf, insanları, organizasyonu ve içinde çalıştıkları daha geniş bağlamı derinlemesine anlamayı sağlar (Myers, 1999). Bir kültür veya sosyal grubu mümkün olduğunca araştırmayı amaçlayan etnograflar bu grubun davranış ve yaşam tarzını içinde bulundukları grubun tarihi, dini, siyaseti, ekonomisi, etkileşimi ve iletişimi çerçevesinde katılımcı gözlemi ve derinlemesine görüşmeler aracılığı ile irdelemesidir (Cresswell, 2012; Remshardt ve Flowers, 2007).

Etnografik araştırma, bir etnografın bu alanda önemli miktarda zaman harcamasını gerektiren sosyal ve kültürel antropoloji disiplininden gelir. Etnograflar kendilerini inceledikleri insanların yaşamlarına kaptırırlar (Lewis, 1985) ve incelenen fenomenleri onların sosyal ve kültürel bağlamlarına yerleştirmeye çalışırlar (Myers, 1999). Örnek olay araştırması ile etnografik araştırma arasındaki temel fark, araştırmacının kendisini incelenen sosyal grubun yaşamına dahil etme ölçüsüdür. Bir vaka incelemesinde, birincil veri kaynağı, yıllık raporlar, toplantı tutanakları ve benzeri gibi belgesel kanıtlarla desteklenen röportajlardır. Bir etnografide, bu veri kaynakları, katılımcı gözlem yoluyla toplanan verilerle desteklenir. Etnografyalar genellikle araştırmacının "alanda" uzun bir zaman geçirmesini ve ayrıntılı, gözlemsel kanıtları vurgulamasını gerektirir (Yin, 1994). Eğitim bilimlerindeki araştırmalarda kullanımı 1980'lere kadar uzanan etnografik araştırmalar (Woods, 1986) eğitim ortamlarında aşağıdaki durumları saptamak için sık sık başvurulan bir yöntem olmuştur:

- Örgütün yapısı, grupların özellikleri ve okulun öğreten ve öğrenci grupları üzerindeki etkisini araştırmak,
- Öğretmen ve öğrencilerin sosyal bağlamda incelenmesi ve kariyerleri
- İnsanların gerçekte ne yaptıkları, kullandıkları yöntem, teknik ve stratejiler,
- İnsanların tutum, düşünce ve inanışların eğitim ve öğrenme ortamı üzerindeki tutumları üzerine etkisi
- Belirli durumların ve görüşlerin davranışlar üzerinde etkisi

Etnografik araştırmanın en değerli yönlerinden biri derinliğidir. Araştırmacı uzun bir süre "orada" olduğu için etnograf, insanların ne yaptığını söylediği kadar ne yaptığını da görür. Zamanla araştırmacı, insanlar, organizasyon ve içinde çalıştıkları daha geniş bağlam hakkında derinlemesine bir anlayış kazanabilir. Grills'in (1998), işaret ettiği gibi,

saha araştırmacısı "eylem nerede"ye giderek günlük yaşamın bir parçası olan ikilemler, hayal kırıklıkları, rutinler, ilişkiler ve risklere yakın bir aşinalık geliştirir. Etnografinin derin gücü, mümkün olan en “derinlemesine” veya “yoğun” araştırma yöntemi olmasıdır.

Ayrıca, alanda neler olduğuna dair bilgi, varsayımlarımıza meydan okumak için hayati bilgiler sağlayabilir. Etnografya, araştırmacıyı genellikle "olarak kabul ettiğimiz" şeyleri sorgulamaya yönlendirir. Örneğin, Hughes vd. (1992), etnografik çalışmalarının sistem tasarımı hakkında yaygın olarak kabul edilen bazı varsayımları sorgulamalarına nasıl yol açtığını göstermiştir. Etnografi tarafından sağlanan, problem alanının daha derin bir anlayışını sağlayarak normalde 'iyi tasarım' olarak düşünülen geleneksel ilkelerin işbirlikçi sistemler için uygun olmayabileceğini göstermiştir. Bu kapsamda ülkemizdeki devlet okulları ve özel okullarda, içinde bulunduğumuz yüzyılın teknolojik ve bilimsel gerçeklerine dayanarak, pandemi sürecinde geçirdiğimiz olağanüstü zamanların da etkisiyle tamamen ya da kısmen oluşması beklenen öğrenme analitiği kültürü, bu çalışmadaki etnografik araştırma yöntemiyle derinlemesine araştırılmıştır. Elde edilen nicel veriler neticesinde bazı kurum yöneticilerinde çok yüksek boyutlarda olduğu gözlenen teknolojik liderlik davranışının kurum kültürüne ne derecede yansıdığı araştırılmıştır. Aynı şekilde bazı eğitim yöneticilerinde oldukça düşük düzeyde olduğu saptanan teknolojik liderlik davranışının kendi kurumlarında öğrenme analitiği kültürünü ne derecede etkilediği yapılacak etnografik araştırmalar neticesinde ortaya konmuştur. Bu çalışma kapsamında yapılan etnografik araştırmanın özellikleri aşağıda verilmektedir:

- Veriler doğal ortamda toplanmıştır
- İnsanların ne yaptığı gözlenmiştir, bu araştırma yönteminde insanların ne söylediğine tamamen itimat edilmez ve ilk elden deneyimle bir resim oluşturmak amaçlanır.

- Veriler kültürel ve sosyal bağlam ve daha geniş çerçevede sosyoekonomik bağlam ile ilişkili bir şekilde analiz edilir.
- Araştırmacı ve araştırılan arasında yakın bir ilişki vardır.
- Hiçbir değişken kasıtlı olarak manipüle edilmez ve insan eyleminin anlamı yorumlanır.
- Analitik bir tümevarım kullanılmıştır
- Araştırmacı kendisini bir veri toplama aracı olarak konumlandırmıştır
- Araştırma sürecinde esnek bir yaklaşım esas alınır ve bütüncül bir yaklaşımda bulunulur (Lambert vd. 2011).

Nitel araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve nicel araştırmadan elde edilen bulguların sentezlenmesi ışığında okullarda öğrenme analitiği kültürü oluşturulmasına yönelik engelleyici unsurları en aza indirgeyerek, bu kültürün benimsenerek okullarda uygulanmasını teşvik edici yol haritaları oluşturulmuştur. Araştırmanın nicel kısmında ulaşılması hedeflenen eğitim yöneticisi sayısı 750, nitel kısmında birlikte çalışılması hedeflenen katılımcı sayısı 50 olarak belirlenmiştir.

3.2.Evren ve Örneklem/ Çalışma Grubu

Araştırmanın nicel boyutunun evreni İstanbul ilinde görev yapmakta olan eğitim yöneticileridir. Nicel araştırma süresinde İstanbul'da görev yapmakta olan 750 eğitim yöneticisine Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlik Ölçeği (ETSYÖ), çevrimiçi veya fiziksel olarak ulaştırılmıştır. Ancak, dönüş yapan eğitim yöneticilerinden ölçeği geçerli olan 600 eğitim yöneticisine ait veriler araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunda nicel araştırmanın yürütüldüğü katılımcılar arasından amaçlı örnekleme yöntemlerinden durum örneklemesi (Patton, 1987) kullanılmıştır. Durum örneklemesi derin incelemeye tabi tutulmak üzere sınırlı sayıda fakat aynı ölçüde de bilgi bakımından zengin durumların çalışmasını öngörmektedir

(Yıldırım ve Şimşek, 2016). Nicel ve nitel boyutta katılımcılara ait demografik bilgiler sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de verilmektedir.

Tablo 1. İstanbul İlinde Araştırmaya Katılan Okul Yöneticilerine İlişkin Demografik Bilgiler

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	298	49,7
	Erkek	302	50,3
Yaş	25 ve altı	10	1,7
	26-35	177	29,5
	36-45	231	38,5
	46-55	138	23,0
	55+	44	7,3
Kıdem	1-5 yıl	35	5,8
	5-10 yıl	136	22,7
	10-20 yıl	231	38,5
	20-30 yıl	158	26,3
	30+	40	6,7
Öğrenim Düzeyi	Lisans	326	54,3
	Lisansüstü	274	45,7
Görev Yaptığı Okulun Kademesi	Okul Öncesi	20	3,3
	İlkokul	144	24,0
	Ortaokul	190	31,7
	Lise	226	37,7
	Diğer	20	3,3

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde %49,7'sinin kadın %50.3'ünün erkek olduğu görülmektedir. Yaş değişkenine göre katılımcıların büyük çoğunluğunun (%38,5) 36-45 yaş arasındaki eğitim yöneticilerinden oluştuğu görülmektedir. Bunu sırasıyla %29,5 oranıyla 26-35 yaş arasındaki eğitim yöneticileri, %23 oranıyla 46-55 yaş arası eğitim yöneticileri, %7,3 oranıyla 55+ yaş eğitim yöneticileri ve son olarak %1,7 oranıyla 25 yaş ve altı eğitim yöneticilerinin oluşturduğu görülmektedir. Katılımcıların %54,3 'ü lisans mezunu olduğunu belirtmektedir. Kalan %45,7 oranındaki katılımcı ise lisansüstü mezunu olduğunu belirtmektedir. Katılımcıların %37,7'si lise kademesinde görev yapmaktadır. Bunu sırasıyla %31,7 ortaokul, %24,0 ilkokul, %3,3 okul öncesi ve %3,3 oranıyla diğer kademeler takip etmektedir. Son olarak

katılımcıların %77'si devlet okullarında görev yaparken kalan %23,0 ise özel okullarda görev yapmaktadır.

Tablo 2. Nitel Görüşmelere Katılan Eğitim Yöneticilerine Ait Demografik Bulgular

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Kadın	7	39
	Erkek	11	61
Yaş	26-35	5	28
	36-45	12	66
	46-55	1	5
	55+	0	
Kıdem	5-10 yıl	1	5
	10-20 yıl	12	66
	20-30 yıl	5	28
Öğrenim Düzeyi	Lisans	9	50
	Lisansüstü	9	50
Görev Kademesi	Okul Öncesi	2	11
	İlkokul	3	17
	Ortaokul	6	33
	Lise	7	39
Kurum Türü	Devlet	10	56
	Özel	8	44
Total		18	100

Araştırmanın nitel veri toplama sürecinin ilk aşamasında devlet okulu ve özel okullarda görev yapmakta olan 18 katılımcı ile detaylı görüşmeler yapılmıştır. Görüşme tekniğinin diğer veri toplama yöntemlerine göre avantajlı olan kısmı olgu üzerinde derinlemesine bilgi sağlamasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Görüşme tekniğinin temelini oluşturan iletişim noktasında araştırmacının iletişim becerileri ne kadar güçlü ise elde ettiği veriler bir o kadar güvenli olacaktır (Coşkun, Altunışık ve Yıldırım, 2017). Ancak burada ortaya çıkan bir dezavantaj görüşmecinin öznelliğinin ön plana çıkmasıdır. Bu durumda olaylara bakış açısının ve aktarımının objetifliği konusunda sorunlar ortaya çıkmaktadır. Tekniğin zayıf yönlerine bakıldığında ise daha çok zamana ihtiyaç duyulması ve görüşmecinin öznelliğine açık olması ön plana çıkmaktadır (Ertugay, 2019). Araştırmanın üçüncü aşamasında etnografik durum çalışmasının kullanılması ve

araştırmacının görüşme yapılan okullardaki eğitim yöneticilerini ve ilişki içerisinde oldukları kişileri bu öznelliğin etkisi olmadan doğal ortamda gözlemlemek istemesi ile açıklanmaktadır. Araştırmanın son aşamasında iki dönem boyunca tecrübe ve yaklaşımları detaylı olarak incelenen katılımcı sayısı ise 3 devlet okulu yönetcisi O.Y.1., O.Y.2, ve O.Y.3 ile 2 özel okul yöneticisi O.Y.4, O.Y.5 olmak üzere toplam 5'tir. Nitel bulgular kısmında etnografik durum analizi boyunca görüşme yapılan toplamda 37 kişisinin görüşlerinden alıntılar yapılmıştır.

Etnografik durum çalışmasındaki okul yöneticilerinden ilki olan ve bir kadın yönetici olan O.Y.1. 8 yılı okul yöneticiliği olmak üzere toplam 16 yıllık mesleki tecrübeye sahiptir. bilişim öğretmeni olarak görev yapan O.Y.1. kendi alanında lisansüstü eğitim almıştır. İkinci okul yöneticisi olan O.Y.2 ise 5 yılı okul yöneticiliği olmak üzere toplam 12 yıllık öğretmenlik tecrübesine sahiptir. Erkek bir okul yöneticisi olan O.Y.2 bilişim öğretmenidir ve lisans mezunudur. Devlet okulundaki üçüncü okul yöneticisi olan O.Y.3 okul müdürü olarak görev yapmaktadır ve branşı motorlu araçlar teknolojileridir. Eğitim yönetimi alanında lisansüstü eğitime sahip olan O.Y.3 toplamda 20 yılı yöneticilik olmak üzere 28 yıllık mesleki tecrübeye sahiptir ve cinsiyeti erkektir. Özel okulda okul müdürü görev yapmakta olan O.Y.4, 6 yılı yöneticilik olmak üzere 14 yıllık mesleki tecrübeye sahiptir ve bunun 7 yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okulunda görev yapmıştır. Branşı matematik öğretmenliğidir. Lisans mezunu olan O.Y.4'nin cinsiyeti erkektir. Aynı okulda müdür yardımcısı olarak görev yapan O.Y.5. 4 yılı okul yöneticiliği olmak üzere toplam 8 yıllık mesleki tecrübeye sahiptir. Cinsiyeti erkek olan O.Y.5 lisans mezunudur ve branşı Türk Dili ve Edebiyatı'dır.

3.3.Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veriler Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlik Ölçeği (ETSYÖ), yapılandırılmamış gözlem ve alan notları, yarı yapılandırılmış

görüşme ve toplantı tutanakları, uzaktan eğitim zoom ders kayıtları kullanılarak toplanmıştır.

3.3.1. Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlik Ölçeği (ETSYÖ)

Bu araştırmanın nicel verilerin toplanmasında Şimşek ve Yazar (2016), tarafından geliştirilen ve hazır bir ölçek olan Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Ölçeği (ETSYÖ) kullanılmıştır. Bu araştırma için kullanım izni ölçeği geliştiren araştırmacılardan alınmış ve sonrasında etik kurul onayı ve uygulama izinleri alınmıştır. 40 maddelik likert tipte bir ölçek olan ETSYÖ'nin ilk kısımda okul yöneticilerinin cinsiyet, yaş, branş, çalıştıkları kurum türü, mesleki kıdemleri, öğrenim düzeyleri, gibi kişisel bilgileri alınmıştır. İkinci kısımda ise ölçek maddelerini 5 (Tamamen Katılıyorum), 4 (Katılıyorum), 3 (Biraz Katılıyorum), 2 (Katılmıyorum), 1 (Hiç Katılmıyorum) seçenekleri arasından uygun olanları işaretlemeleri istenmiştir. Ölçekten alınabilecek minimum puan 40 maksimum puan değeri 200 'dür. ETSYÖ ölçeği 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar aşağıda verilmektedir;

- Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırma ve yaratıcılığı teşvik etme
- Dijital çağa uygun öğrenme ortamları ve değerlendirme etkinlikleri tasarımlama ve geliştirme
- Dijital çağın çalışma ve öğrenme anlayışına öncülük etme
- Dijital vatandaşlıkta model olma
- Mesleki gelişim ve liderlik etkinliklerine katılma,

Ölçeğin Cronbach Alpha İç Tutarlık Katsayısı sırasıyla; toplam ölçek için. 98; F1=.94; F2=.95; F3=.92; F4=.87; F5=.95'dir. Buna göre Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

3.3.2.Yapılandırılmamış Gözlem ve Alan Notları

Gözlem, bazı kişilerle ilgili olayların, davranışların ve eylemlerin sosyal ortamda sistematik bir şekilde açıklanmasıdır (Marshall ve Rossman, 1989). Sosyal bilimlerdeki araştırmalarda sıklıkla kullanılan gözlem sosyal bilimcilere çalıştıkları ortamda insan davranışını ve fiziksel ortamı gözlemleme olanağı tanır. İki çeşit gözlem vardır bunlardan birincisi yapılandıırlmış bir ortam, ikincisi ise doğal ortamdır (Angrosino ve Pérez, 2000).

Yapılandırılmamış gözlem, genellikle kültür analizi çalışmalarında kullanılmaktadır. Bu çalışmalarda hedef kültürü içerden tanımlamak olduğu için araştırmacılar standart gözlem ya da görüşme aracı kullanmazlar (Yıldırım ve Şimşek, 2006). İnsanların doğal ve sosyal çevrelerinde gözlenmesini içeren bir sosyal araştırma olan etnografik araştırmada iki temel veri kaynağı mevcuttur. Bunlardan birincisi davranışa yönelik gözlemler, ikincisi ise görüşmelerdir (Arnould ve Wallendorf, 1994). Schein (1997), kültürü inceleyen bir araştırmacının öncelikle gözlemler yapmasını, bu gözlemleri gözlem yaptığı örgütün üyeleri ile paylaşarak kazanmış olduğu ilk izlenimleri hipoteze dönüştürmesini ve daha sonra farklı yöntemlerle (gözlem, görüşme, doküman analizi, hikâyeler) bu hipotezleri test etmesini önerir.

Bu araştırmada da, öncelikle okul içerisinde gözlemler yapılmış ve bu gözlemlerden elde edilen verilere dayanılarak alan notları oluşturulmuştur. Bu süreçte okulun fiziksel ortamı, katılımcılar, kişiler arası etkileşim, ortamda gelişen doğal konuşmalar ve sözsüz iletişim gibi farklı ortamlar incelenmiştir (Merriam, 1998). Araştırmacı, okul içindeki farklı ortamlarda, 2021-2022 öğretim yılı içerisinde farklı zamanlarda toplam 55 saat gözlem yapmıştır.

3.3.3. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Patton (1990)'a göre bilimsel araştırmalarda görüşme yapmanın temel hedefi katılımcıların zihinlerinde yatan olguları ortaya çıkarmaktır. Merriam (1998), kişilerin duygu ve düşüncelerini ve tecrübelerine yükledikleri anlamı gözlemlemenin mümkün olmadığını ve bunları ortaya çıkarmanın tek yolunun onlara sorular sormak olduğunu belirtmektedir.

Nitel araştırmada temel veri toplama yöntemlerinden birisi olan görüşme ilk başta basit bir yöntem olarak algılansa bile duyarlılık, yoğunlaşma, kişiler arası anlayış, zihinsel uyanıklık, disiplin ve öngörü gibi birçok boyutu içine almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacı mülakata başlamadan önce genel sorular hazırlar ancak bazı sorular görüşme esnasında şekillenir ve eklenir. Sonuç olarak katılımcı ve araştırmacı konuyu derinlemesine tartıştıkları bir ortam yaratılır (Karasar, 2005).

Bu araştırmada katılımcıların teknolojik liderlik ve öğrenme analitiğine ilişkin deneyim, algı ve görüşleri konusunda derinlemesine bilgi edinmek amacıyla hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Nicel araştırma sonuçları ve ilgili alanyazından faydalanılarak hazırlanan pilot görüşme soruları nitel araştırma ve teknolojik liderlik konusunda tecrübesi olan üç uzmanın görüşüne sunulmuş ve bu kapsamda iki pilot görüşme gerçekleştirilmiştir. Pilot görüşmelerden alınan geribildirim neticesinde görüşme formu son şeklini almıştır. Araştırmanın nitel verilerinin toplanma kısmında kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu Ek 5'te yer almaktadır.

3.4. Verilerin analizi

3.4.1. Nicel Verilerin analizi

Nicel verilerin analizinde istatistik programı kullanılmıştır. Kullanılan ölçeğin maddeleri "Kesinlikle Katılmıyorum" cevaplarına: 1.00-1.80, "Katılmıyorum"

cevaplarına: 1.81-2.60, “Biraz Katılıyorum” cevaplarına: 2.61-3.40, “Katılıyorum” cevaplarına: 3.41-4.20, “Tamamen Katılıyorum” cevaplarına: 4.21-5.00 şeklinde puan değeri atanarak değerlendirilmiştir (Şimşek ve Yazar, 2016). Araştırmada verilerin analizinden önce veri kümesinde standartların dışında kalan uç veriler ayıklanmış ve aynı zamanda normallik testleri yapılmıştır. Normallik testi sonuçlarının yorumlanmasında verilerin çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır (Büyüköztürk vd., 2017). Elde edilen bulgular nicel boyutta bulgular bölümünde verilmiştir. Normallik testi sonuçları neticesinde nicel verilerin analizinde betimsel istatistik, parametrik testlerden t testi ve ANOVA analizi kullanılmıştır.

3.4.1.2. Normallik Testi Sonuçları

Verilerin analiz edilmesi aşamasında okul yöneticilerinin eğitim teknolojileri standartlarına yönelik özyeterlik düzeylerine ilişkin betimsel değişkenlere göre farklarını incelemek amacıyla yapılan analizde verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırmanın nicel bulgularının analiz edilme sürecinde elde edilen bulguların normallik testi sonuçları ve beş alt boyutta basıklık, çarpıklık değerleri Tablo 3’de gösterilmektedir.

Tablo 3. Normallik Testi Sonuçları

	mod	medyan	çarpıklık	basıklık
Yaratıcılık	45	38	-,762	,849
Tasarım	50	40	-,464	-,363
Öncülük etme	28	20	-,276	-,851
Dijital Vatandaşlık	45	28	-,360	-,304
Profesyonel Gelişim	55	36,5	-,345	-,783

Bir ölçekte çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1.5 ile +1.5 aralığında olmasının verilerin normal dağılım gösterdiği şeklinde yorumlanmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Tablo 3’te verilen değerlere göre veriler normal dağılım gösterdiğinden; bağımsız

örneklem t-testi, ikiden fazla gruplarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık sınırı olarak ($p< 0.05$) değeri kabul edilmiştir.

3.4.2.Nitel Verilerin Analizi

Nitel araştırmaların analiz sürecinde araştırmacıların oldukça büyük miktarda veriyle çalışmaları gerekir (Miles, 1979). Bu araştırmada, 28 sayfa tutanak/belge, 18 katılımcıyla yapılan görüşmeler (toplam 108 sayfa) ve 45 sayfa gözlem notları elde edilmiştir. Tutanaklar, gözlem notları ve görüşmelerden elde edilen veriler ayrı ayrı analiz edilmiş daha sonra elde edilen bulgular birleştirilmiştir. Araştırmaya konu olan kültürün detaylı incelenmesi ve bu kültürü oluşturan bireylerin algılarının, deneyim ve tutumlarının kendi bakış açılarıyla aktarıldığı etnografik araştırmalarda verilerin analizi betimsel analiz veya içerik analizi yöntemiyle yapılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çoğunlukla alan notları ve kayıtlardan oluşan etnografik verilerde kullanımı yaygın olan içerik analizi bu araştırma verilerinin analizinde başvurulan yöntem olmuştur (Akturan ve Dinçer, 2013). İçerik analizi aracılığıyla toplanan verimleri tanımlamaya ve onların içerisinde saklı olan gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Böylece, elde edilen ve benzerlik gösteren veriler belirli temalar ve kavramlar çerçevesinde bir araya getirilerek okuyucuların anlayabileceği şekilde yorumlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Etnografik verilerin analizinde elde edilen not ve kayıtların detaylı olarak araştırmacı tarafından incelenmesi sürecine ek olarak yarı yapılandırılmış görüşme kayıtlarının çözümlenmesinde MAXQDA programından yararlanılmıştır.

Öncelikle görüşme ve gözlemlerden elde edilen verileri, daha sistemli bir şekilde analiz edebilmek için kayıtlarının tamamını bilgisayar ortamında yazılı metin haline getirilmiştir. Daha sonra yazılı metinler MAXQDA programına aktarılmıştır. MAXQDA

programı, araştırmacıya kullanım kolaylığı sağlayan, aynı zamanda da verilerin düzenlenmesinde, ortak koda sahip verilerin bütüncül bir şekilde görülmesinde araştırmacıya yardımcı olması bakımından (Işık, 2010), tercih edilmiştir.

BÖLÜM IV: BULGULAR

4.1.Nicel Boyutta Bulgular

Araştırmanın nicel veri toplama kısmında elde edilen ve istatistik programı ile analiz edilen nicel bulgulara ilişkin betimsel istatistik sonuçları tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlikler Ölçeğinden Elde Edilen Betimsel İstatistikler

Alt boyut	n	x̄	Ss	Min.	Max.
Yaratıcılık	600	38.08	5.90	9	45
Tasarım	600	40.26	7.46	14	50
Öncülük etme	600	20.50	3.53	11	25
Dijital Vatandaşlık	600	28.29	4.53	14	35
Profesyonel Gelişim	600	37.40	6.12	19	45
Toplam	600	164.55	25.12	84	200

Tablo 4'e göre eğitim yöneticilerinin alt boyutlarda elde edilen puan ortalamaları sırasıyla ''Yaratıcılık alt boyutu için" 38.08, ''Tasarım" alt boyutu için 40.26, ''Öncülük etme" alt boyutu için 20.50, "Dijital Vatandaşlık" alt boyutu için 28.29, "Profesyonel Gelişim" alt boyutu için 37.40 olarak bulunmuştur. ''Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Genel Yeterlik'' puanları ortalaması ise 200 puan üzerinden 164.55 olarak elde edilmiştir. Araştırmanın ilk alt problemine yönelik bulgular

aşağıda verilmektedir.

4.1.2. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Bu alt problemde araştırmada kullanılan "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlikler Ölçeği'nin" çeşitli değişkenlere göre farklarını incelemek amacıyla yapılan analizde verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiş olup bu alt probleme ilişkin grup istatistikleri tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve bağımsız örneklem t- testi çalışmaları ile gerçekleştirilmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre: Bu değişkene göre alt problem "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik algıları ve cinsiyetleri arasında anlamlı fark var mıdır?" şeklindedir. Bu alt probleme göre grup istatistikleri Tablo 5'de gösterilmektedir.

Tablo 5. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algılarının Cinsiyet Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Ölçek	Cinsiyet	*n*	$\bar{x}$	*ss*	*t*	*p*
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikleri	Kadın	298	167.06	23.96	2.430	.015
	Erkek	302	162.08	26.01		

Kadın ve erkek eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik algılarının karşılaştırılması için yapılan t testi sonuçlarına göre kadın ve erkeklerin öz yeterlik algıları arasında anlamlı fark ($p=.015 < 0,05$) bulunmuştur. Buna göre kadın yöneticilerin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik puan ortalamaları ($\bar{x}=167.06$) iken erkek eğitim yöneticilerinin ortalamaları ($\bar{x}=162.08$) olarak

bulunmuştur.

Kurum türü değişkenine göre: Bu değişkene göre alt problem "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik algıları ve çalıştıkları kurum türü (devlet, özel) arasında anlamlı fark var mıdır?" şeklindedir. Bu alt probleme göre grup istatistikleri Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler Algılarının Kurum Türü Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Ölçek	Kurum Türü	*n*	$\bar{x}$	*ss*	*t*	*p*
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler	Devlet	462	162.46	25.01	-3.770	.000
	Özel	138	171.56	24.28		

Devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik algılarının karşılaştırılması için yapılan t testi sonuçlarına göre devlet okullarında ve özel okullarda görev yapan katılımcıların öz yeterlik algıları arasında anlamlı fark ($p=.000 < 0,05$) bulunmuştur. Buna göre özel okullarda görev yapan yöneticilerin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik puan ortalamaları ($\bar{x}=171.56$) iken devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin ortalamaları ($\bar{x}=162.46$) olarak bulunmuştur**.**

Öğrenim Düzeyi değişkenine göre. Bu değişkene göre alt problem "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlik algıları ve öğrenim düzeyi (lisans, lisansüstü) arasında anlamlı fark var mıdır?" şeklindedir. Bu alt probleme göre grup istatistikleri Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler Algılarının Öğrenim Düzeyi Değişkenine Göre Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

Ölçek	Öğrenim Düzeyi	*n*	$\bar{x}$	*ss*	*t*	*p*
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler	Lisans	326	163.49	24.89	-1.129	.259
	Lisansüstü	274	165.82	25.37		

Okul yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik algılarının öğrenim düzeyi yönünden (lisans, lisansüstü) karşılaştırılması için yapılan t testi sonuçlarına göre katılımcıların öz yeterlik algıları ve eğitim seviyeleri arasında anlamlı fark (p=.000 >0,05) bulunmamıştır. Buna göre lisans mezunu olan eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik puan ortalamaları ($\bar{x}$=163.49) iken devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin ortalamaları ($\bar{x}$=165.82) şeklindedir.

Yaş değişkenine göre: Bu değişkene göre alt problem "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik algıları ve yaş değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?" şeklindedir. Bu alt probleme göre grup istatistikleri Tablo 8'de gösterilmektedir.

Tablo 8. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algıları ve Yaş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

Ölçek	Yaş	Kareler Top.	*df*	Kareler Ort.	*F*	*p*
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler	Gruplar Arası	5082,715	4	1270,679	2,027	,089
	Gruplar İçi	372923,243	595	626,762		

Toplam	378005,958	599	

Tablo 8'e göre, grup ortalamaları farkının anlamlı olup olmadığına ilişkin verileri elde etmek amacıyla yapılan ANOVA analizi sonucunda; araştırmadaki eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik algıları ve yaş değişkenine göre ANOVA sonuçları (F=2.027, p>.05) ölçeğinde yaş değişkenine göre .05 anlamlılık düzeyinde anlamlı farklılaşma olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Kıdem yılı değişkenine göre: Bu değişkene göre alt problem "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik algıları ve kıdem yılı değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?" şeklindedir. Bu alt probleme göre grup istatistikleri Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algıları Ve Kıdem Yılı Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

Ölçek	Yaş	Kareler Top.	*df*	Kareler Ort.	*F*	*p*
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler	Gruplar Arası	370229,025	4	1944,233		
	Gruplar İçi	378005,958	595	622,234	3,125	,015
	Toplam	7776,933	599			

Tablo 9'a göre, grup ortalamaları farkının anlamlı olup olmadığına ilişkin verileri elde etmek amacıyla yapılan ANOVA analizi sonucunda; araştırmadaki eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik algıları ve kıdem yılı değişkenine göre ANOVA sonuçları (F=3.125, p<.05) ölçeğinde yaş değişkenine göre. 05 anlamlılık düzeyinde anlamlı fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Levene testi sonuçları tablo varyansların homojen olduğunu (levene:0.765; p=.548) göstermektedir. Bu nedenle post-hoc menüsünden homojen varyanslı dağılımlarda örneklemlerin eşit olmadığı

durumlarda kullanılan (Kayri, 2009) post-hoc tekniklerden "Tukey" testi uygulanmıştır. Yapılan "Post Hoc testi" sonuçları Tablo 10'de yer almaktadır.

Tablo 10. Kıdem Yılı Değişkenine Göre Fark Oluşturan Gruplara Ait "LSD Post-Hoc Testi" Sonuçları

(I) Kıdem yılı	(J) Kıdem yılı	Ort. Fark (I-J)	$\bar{x}$	*p.*
1-5	5-10	-7,90924	170,8235	,592
	10-20	-,49264	163,4069	1,000
	20-30	1,92061	160,9937	,997
	30+	-2,51071	165,4250	,996
5-10	1-5	7,90924	162,9143	,592
	10-20	7,41660	163,4069	,110
	20-30	**9,82986***	160,9937	,024
	30+	5,39853	165,4250	,836
10-20	1-5	,49264	162,9143	1,000
	5-10	-7,41660	170,8235	,110
	20-30	2,41326	160,9937	,928
	30+	-2,01807	165,4250	,994
	1-5	-1,92061	162,9143	,997
20-30	5-10	**-9,82986***	170,8235	,024
	10-20	-2,41326	163,4069	,928
	30+	-4,43133	165,4250	,909
	1-5	2,51071	165,4250	,996
30+	5-10	-5,39853	162,9143	,836
	10-20	2,01807	165,4250	,994
	20-30	4,43133	162,9143	,909

Tablo 10'a göre kıdem yılı 5-10 yıl arasında olan eğitim yöneticilerinin eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik algılarının ortalama ($\bar{x}$=170.82) ile 20-30 yıl olan eğitim yöneticilerinin ortalamasından ($\bar{x}$=160.99) anlamlı düzeyde farklılaştığı ($p<0.05$) görülmektedir.

Kademe değişkenine göre: Bu değişkene göre alt problem "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik algıları ve görev yaptıkları kademe değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?" şeklindedir. Bu alt probleme göre grup istatistikleri Tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik

Algıları ve Kademe Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

Ölçek	Yaş	**Kareler Top.**	***df***	**Kareler Ort.**	***F***	***p***
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler	Gruplar Arası	5035,126	4	1258,781	2,008	,092
	Gruplar İçi	372970,833	595	626,842		
	Toplam	378005,958	599			

Tablo 11'e göre eğitim yöneticilerinin eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterlik algılarının kıdem yılı değişkenine göre ANOVA sonuçları (F=2.008, p>.05) ölçeğinde.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı farklılaşma olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Branş değişkenine göre. Bu değişkene göre alt problem "Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik algıları ve branş değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?" şeklindedir. Bu alt probleme göre grup istatistikleri Tablo 12'de gösterilmektedir.

Tablo 12. Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz Yeterlik Algıları Ve Branş Değişkenine Göre ANOVA Sonuçları

Ölçek	Yaş	**Kareler Top.**	***df***	**Kareler Ort.**	***F***	***p***
Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlikler	Gruplar Arası	12298,273	9	1366,475	2,205	,020
	Gruplar İçi	365707,685	590	619,844		
	Toplam	378005,958	599			

Tablo 12'ye göre eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik

öz yeterlik algılarının branş değişkenine göre ANOVA sonuçları (F=2.205, p<.05) ölçeğinde.05 anlamlı fark olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu analiz sonrası yapılan post-hoc testi sonuçlarına göre yalnızca sınıf öğretmenliği ($\bar{x}$=156.77) ve fen bilimleri ($\bar{x}$=170.37) branşları arasında anlamlı fark bulunmuştur. Post hoc analiz sonuçları aşağıda verilmektedir.

Tablo 13. Branş Değişkenine Göre Fark Oluşturan Gruplara Ait "LSD Post-Hoc Testi" Sonuçları

(I) Branş	(J) Branş	Ort. Fark (I-J)	$\bar{x}$	p.
Sınıf Öğretmenliği	Sosyal Bilimler	-5,33480	162,1075	,883
	Fen Bilimleri	**-13,60015***	170,3729	,026
	Matematik	-10,39054	167,1633	,310
	Yabancı Dil	-11,04750	167,8202	,060
	Okul Öncesi	-15,19394	171,9667	,091
	Meslek Dersleri	-7,30274	164,0755	,764
	Rehberlik	-8,96801	165,7407	,480
	Görsel/Müzik/ Beden	-8,68442	165,4571	,737
	Din Kültürü	-8,90584	165,6786	,801
	Sınıf öğretmenliği		156,7727	

4.1.3. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın nicel boyutta ikinci alt problemine göre elde edilen bulgular aşağıda verilmektedir:

Tablo 14. Devlet Okullarında Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojileri Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlilik Algılarına İlişkin Alt Boyutlar Puan Tablosu

Alt boyut	n	x̄	Ss	Min.	Max.
Yaratıcılık	462	37,62	5,81	9	45
Tasarım	462	39,59	7,54	14	50
Model olma	462	20,23	3,51	11	25
Dijital Vatandaşlık	462	28.04	4,41	14	35
Profesyonel Gelişim	462	36.96	6,10	19	45
Toplam	462	162.46	25,01	84	200

Öğretmenlerin ETSYÖ ve alt faktörlerine ilişkin öz yeterlik durumlarının belirlenebilmesi için Kılıç ve Özkan (2022), tarafından yapılan kümeleme analizi çalışmasına göre öğretmenlerin yeterlik düzeyleri düşük, orta ve yüksek düzey olarak üç tabakada sınıflandırılmıştır. Buna göre devlet okullarında görev yapmakta olan okul yöneticilerinin yaratıcılık alt boyutuna ilişkin özyeterlik düzeyi "orta düzey", tasarım alt boyutuna ilişkin yeterlik düzeyi "orta düzey", öncülük etme alt boyutuna ilişkin yeterlik düzeyi "orta düzey olarak bulgulanmıştır. Okul yöneticilerinin dijital vatandaşlık alt boyutuna ilişkin özyeterlik düzeyi " orta düzey" ve son olarak profesyonel gelişim alt boyutuna ilişkin özyeterlik düzeyi "orta düzey" dir. Devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin testten alınan toplam puana ilişkin özyeterlik düzeylerinin "orta düzey" olduğu görülmektedir. Buna göre devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticilerini kendileri tüm alanlarda orta düzey yeterlikte olarak ifade etmişlerdir.

4.1.5. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın nicel boyutta üçüncü alt problemine göre elde edilen bulgular Tablo 15'te verilmektedir:

Tablo 15. Özel Okullarda Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Eğitim Teknolojileri Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlilik Algılarına İlişkin Alt Boyutlar Puan Tablosu

Alt boyut	n	$\bar{x}$	Ss	Min.	Max.
Yaratıcılık	138	39,59	5,970	18	45
Tasarım	138	44,51	6,73	23	50
Öncülük etme	138	21,43	3,45	11	25
Dijital Vatandaşlık	138	29,14	4,86	15	35
Profesyonel Gelişim	138	39,87	5,98	25	45
Toplam	138	171,56	24,28	101	200

Özel okullarda görev yapmakta olan okul yöneticilerinin yaratıcılık alt boyutuna ilişkin özyeterlik düzeyi "orta üzeri düzey", tasarım alt boyutuna ilişkin yeterlik düzeyi "yüksek düzey", öncülük etme alt boyutuna ilişkin yeterlik düzeyi "orta üzeri düzey olarak bulgulanmıştır. Okul yöneticilerinin dijital vatandaşlık alt boyutuna ilişkin özyeterlik düzeyi " orta düzey " ve son olarak profesyonel gelişim alt boyutuna ilişkin özyeterlik düzeyi " orta düzey olarak bulgulanmıştır. Özel okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin testten alınan toplam puana ilişkin özyeterlik düzeyleri de "orta üzeri düzey" olarak bulgulanmıştır. Buna göre devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticilerini kendileri tüm alanlarda orta düzeyin üzerinde yeterlikte olarak ifade etmişlerdir.

4.2.Nitel Boyutta Bulgular

Araştırmanın ikinci kısmında okullarda yapılan uygulamaları daha detaylı incelemek amacıyla hem özel hem de devlet okullarında farklı kademelerde görev yapmakta olan 18 eğitim yöneticisiyle nitel görüşme yapılmış ve bu görüşmelerde yarı yapılandırılmış görüşme formu (EK 5) kullanılmıştır. Bu görüşmeler neticesinde elde edilen verilerin analizinde MAXQDA programı kullanılmış ve içerik analizi yapılmıştır. Üçüncü aşamada okullardaki öğrenme analitiği kültürü uygulamalarını daha yakından takip etmek ve daha objektif sonuçlar elde etmek amacıyla ikinci grupta görüşme yapılan katılımcıların görev yaptığı okullar arasından örnek olarak seçilen 1 özel okul ve 1 devlet okulu seçilmiştir. Bu okullarda bir (1) yıl süreyle gözlem ve incelemelere devam edilmiş ve etnografik durum çalışması yapılmıştır. Öncelikle okulun genel özelliklerinden ve tarihçesinden bahsedilmiştir. Sonrasında yöneticiler ile yapılan görüşmeler analiz edilmiştir. Üçüncü ve son aşamada örnek olarak seçilen iki okuldan elde edilen tüm bulgular birleştirilerek bütüncül olarak analiz edilmiştir.

Özel okullarda ve devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin algılarının ve buna bağlı olarak uyguladıkları ve öğrenme analitiğine ilişkin görüşlerinin derinlemesine araştırıldığı süreçte yöneticiler ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yöneticilerin teknolojik liderliğe ilişkin algıları aşağıdaki boyutlar altnda incelenmiştir:

- Teknolojik liderliğe ilişkin görüşleri
- Okullarda öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin görüşleri
- Ölçme değerlendirmede teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri,
- Pandemi sürecinde teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri
- Okullarda öğrenme analitiğini kültürünün önündeki engellere ilişkin görüşleri
- Okullarda öğrenme analitiği kültürünün yerleşmesine yönelik görüş ve önerileri

Yöneticilerden elde edilen bulgular karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir ve yedi tema altında incelenmiştir. Birebir alıntı olarak kullanılabileceği düşünülen cümleler belirlenmiş ve gerekli durumlarda bulgular bölümünde birebir alıntı olarak yer almıştır.

4.2.1. Birinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın nitel boyutta boyutta birinci alt problemine yönelik elde edilen bulgular aşağıda verilmektedir:

Devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin görüşleri doğrultusunda elde edilen bulgular Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. Devlet Okullarında Görev Yapmakta Olan Eğitim Yöneticilerinin Teknolojik Liderlikle İlgili Görüşlerine Ait Bulgular

Görüşler	Katılımcılar
Teknolojik Aygıtları Kullanabilme	K1, K2, K5, K6, K7,K9, K10

Değişim ve Yeniliklere Açık Olma	K2, K4, K6, K7, K8, K10
Veri Analizi Becerisi	K6,K7,K8,K9

Tablo 16'da görüldüğü gibi devlet okullarında görev yapan katılımcılar teknolojik liderliği tanımlarken öncelikle teknolojik aygıtları kullanabilme becerisine vurgu yapmışlardır (7/18), ayrıca değişim ve yeniliklere açık olma (6/18) ve veri analizi becerisi (4/18) kavramına da değinmişlerdir. Katılımcıların büyük bir bölümü teknolojik bir lider olarak okul yöneticisinin okuldaki teknolojik aygıtları çok iyi kullanması gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan K5 konuya ilişkin görüşlerini "*Bilgisayarla başlamak üzere telefon, mobil uygulamalar, bilgisayardaki bir takım internet siteleri, YouTube gibi ..Zoom gibi ..Google meets tarzı programlar, Microsoft teams yine bunların içerisinde.. Bu şekildeki programları öğrenme, eğitim ve öğretim süreci içerisinde kullanmak yani aktif olarak kullanmak. Gerektiği kadar kullanmak şeklinde düşünüyorum*" şeklinde ifade ederken K1 "*Bilişim teknolojileri ağlarını aktif şekilde kullanabilmek yani Web 2 araçları olsun, EBA sistemi olsun, E okul sistemi olsun bunlar, bunlarda öğrenciyi takip edebilmek, yeni çalışmalar geliştirebilmek, teknolojik bir liderin özellikleridir bence"* şeklinde ifade etmiştir.

Yöneticiler teknolojik liderliği tanımlarken çağın gereklerine uyum sağlama ve yenilikleri takip etme konularına özellikle vurgu yapmışlardır. Bu konuda katılımcılardan K6 düşüncelerini şu şekilde ifade etmektedir "*Gelişen, değişen şartlarda kendisini sürekli takip edebilmeli. Bunları öğrenme yeteneğinin olması gerekir. Bu öğrendiklerini de astlarına, çalışanlarına aktarabilme yeteneği, iletişim becerilerinin olması gerekiyor. Yani burada iletişimin becerisinin de önemli olduğunu düşünüyorum ve dediğim gibi bunun teknolojiyle kullanabilme yeteneğinden önemli olduğunu düşünüyorum".* Aynı konuda K7 "*...yani bilgi birikiminin olması, teknolojik haberleri takip etmesi çağa ayak uydurması.. hani bir liderin teknolojik özelliklerini destekler diye düşünüyorum açıkçası*"

diye ifade ederken K10 "*bir kere yeniliklere ve dönüşümlere açık olmalı. Ve bunları desteklemeli… dijital yeniliklere teknolojik yeniliklere açık olmalı ve dijital yetkinliklere aynı zamanda kendisi de sahip olmalı*" şeklinde ifade etmektedir.

Teknolojik liderlik ile ilgili düşüncelerini aktarırken bazı katılımcılar veri analizi becerisine dikkat çekmiştir. Bu konuda K8 "*tarafsız bir analiz yapmayı yani geri dönüşleri bulunduğunuz kurumda, okulda hem öğretmene hem öğrenciye hem veliye tarafsız bir şekilde geri dönüş vermek, analiz yapmak için teknolojik bir lider olabilmek bir de veri odaklı bir analiz becerisi*". şeklinde ifade etmektedir. Aynı konuda K 9:

> "*Veri madenciliği, eğitsel veri madenciliği de teknolojinin hayatımıza girmesiyle çok önemini artırdığını düşünüyorum. Okullarımızda mutlaka bir hafıza var. Hepsinde bir arşiv var, eskiden o arşiv odasına ya da işte okulun kültürünü paylaşan eski yöneticiler ve öğretmenlere ulaşıp ya da mezun öğrencilere ulaşıp bu verileri elde etmek çok çok zordur. Çok zaman alan bir şeydi. Ama teknolojinin hayatımıza girmesiyle bu veri madenciliği eğitsel veri madenciliği çok daha basit düzeylere geldi diyebiliriz. Işte çok yakın olmasa da e okul gibi bir sistem geldi… Ve bunların sürekli geliştirildiğini, yeni uygulamalarla güncellendiğini düşündüğümüzde de herhangi bir konuda ulaşmak istediğiniz veriye teknoloji sayesinde kolayca ulaşabiliyoruz. Bu beceriler gerekli…*"

Özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin görüşleri doğrultusunda elde edilen bulgular Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Özel Okullarda Görev Yapmakta Olan Eğitim Yöneticilerinin Teknolojik Liderlikle İlgili Görüşlerine Ait Bulgular

Görüşler	Katılımcılar
Değişim ve Yeniliklere Açık Olma	K11, K13, K14, K16, K18,
Teknolojik Aygıtları Kullanabilme	K11, K12, K18
Vizyon	K12, K15,K17

Tablo 17'de görüldüğü gibi özel okullarda görev yapan katılımcılar teknolojik liderliği tanımlarken öncelikle değişim ve yeniliklere açık olma noktasına vurgu

yapmışlardır (5/18), ayrıca teknolojik aygıtları kullanabilme (3/18) ve vizyon (3/18) kavramına da değinmişlerdir. Katılımcıların büyük bir bölümü teknolojik bir lider olarak okul yöneticisinin çağın getirdiği değişim ve yenilikleri çok sıkı bir şekilde takip etmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcılardan K14 konuya ilişkin görüşlerini "*Dinamik olmalı diye düşünüyorum. Araştıran, sorgulayan, merak eden sorumluluk sahibi zamanı iyi yöneten, sürekli araştırmak isteyen ve bu anlamda son derece yeniliklere de açık olmalı diye düşünüyorum. Böylece bulunduğumuz çağa kolaylıkla uyum sağlayabilsin".* K16 aynı noktaya değinmiş ve görüşlerini "*o gerçekten tüm dünya çapında eğitim modellerini takip edebilen kişiye özgü öğretim modelleri uygulayabilen her çocuğa öğrenebilmesini kolaylaştıran eğitim programları yapan ve bunu yıllar sonrasını bile düşünüp araştıran ve bunu uygulamaya döken…*" şeklinde ifade etmiştir. K11 "*Çağın getirmiş olduğu yenilikleri bilmeli. Özellikle teknolojik anlamdaki yeniliklere uyum sağlayabilen, bunları geleneksel bakış açısıyla değil, yenilikçi bir bakış açısıyla reddetmeden eğitim, öğretim faaliyetlerine indirgeyebilen kişi"* olarak tanımlamıştır.

Teknolojik araçları kullanabilme konusundaki vurgu özel okulda görev yapan yöneticilerde devlet okulunda görev yapan meslektaşlarına göre daha az olmakla birlikte yine de vurgulanan bir konudur. Katılımcılardan K18 görüşlerini "*Hani geçtim Excel tablolarını vesaire. Büyük sıkıntı yaşayabiliyorlar. Teknolojik liderlik olarak baktığınız zaman hani hem sadece kullanılan yazılımlar değil aynı zamanda okulda kullanılan donanımların da tanınması, bilinmesi, herhangi bir arıza vesaire çıktığı zaman bunlara hızlı müdahale edilmesi gerekiyor*."şeklinde ifade ederken K12 "*her şeyden önce bir teknolojiyi bilmesi gerekir bence. Yani öğretmenin kullandığı temel teknolojiyi bilmesi gerekir"* şeklinde ifade etmektedir.

Özel okulda görev yapmakta olan öğretmenlerin devlet okulunda görev yapan meslektaşlarından farklı olarak değindikleri bir başka konu da teknolojik liderlerin okulda diğer çalışanları teşvik etmek için geliştirdiği vizyon ile ilgilidir. Bu konuda K15 " *Vizyon geliştirmek gerekiyor. Algoritmaları biliyor olmamız lazım. Sanal gerçekliği biliyor olmamız lazım Bunu da okuldaki özellikle bizim özel okullarda STEM kodlama ve benzeri uygulamalar, yarışmalarda bunları bu içeriği okula geçirmemiz gerekiyor."* Aynı konuyla ilgili olarak K17:

> *"Analitik düşünme özelliğinin mutlaka olması gerekiyor ben amatör olarak yazılım işiyle de uğraşıyorum. Aslında beni sihirli kılan bir özellik yok. Ama bir liderin mutlaka piyasada, alanda ve sahada altındaki yönettiği insanları mutlaka bu özelliğini yansıtabilmesi lazım. Biraz daha pratik olup hani insanlara balık tutmaktan ziyade balık tutmayı öğretmek daha faydalı diye düşünüyorum. Lideri lider yapan da budur. Tecrübesini aslında sahaya yansıtması yoksa hepimiz bir şeylerden mahrum kalacak insanlar değiliz. Herkesin bir kapasitesi yönetim biçimi var. Artık zaten çağ da bunu gerektiriyor."*

4.2.2. İkinci Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın nitel boyutta boyutta ikinci alt problemine göre elde edilen bulgular her iki kurum türünde ayrı ayrı incelenmiş ve elde edilen bulgular aşağıda verilmektedir:

Devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin günlük hayatta işlerini yürütürken teknoloji kullanımına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan içerik analizi sonucunda katılımcıların en çok kullandıkları platformların E-okul (6/18), EBA (5/18), akıllı tahta (4/18) ve google forms (4/18) olduğu görülmüştür. Bu soruya ilişkin bulgular Tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18. Devlet Okullarında Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Okulda Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri

Görüşler	Katılımcılar
E-okul	K2,K4,K5,K6,K9,K10
EBA	K5,K6,K7,K8,K10
Akıllı Tahta	K2,K4,K5,K7
Google Forms	K1,K3,K4,K9

Yapılan görüşmeler neticesinde devlet okullarında görev yapan yöneticiler günlük hayatta işlerini yürütürken teknolojiyi nasıl kullanıyorsunuz? Sorusuna yanıt olarak tablo 18'de görülen kavramları kullanarak yanıt vermişlerdir. Bu kavramların kullanım tecrübelerine ilişkin örnekleri K5 şu şekilde ifade etmektedir:

> "*Örneğin e okul sistemi örnek veriyorum. Yani e okul üzerinde ciddi anlamda dijital bir takip var aslında. Okuldaki bütün veriler gerçekten yani e-Okul'da raporlama sistemine baktığımız zaman çok ciddi orada çok güzel böyle analizler mevcut. Grafikler mevcut… Biz zaten günlük hayatımızda e- okulu çok sıklıkla kullanıyoruz. Bütün işlerimizi e okul üzerinden yürütüyoruz. Bunun dışında yine aynı şekilde velilerimiz geldiği zaman e- okul üzerinden velilerimizi bilgilendirme yapıyoruz…*

Benzer şekilde K6 E-okul kullanımına ilişkin tecrübelerini aşağıdaki şekilde aktarmaktadır.

> "*Özellikle idari işlerden yönetim anlamından bahsedeyim yönetim işlerinde öğrenci işleri kara kaplı defterlerdir. Böyle daha çok manuel de aslında yaşamış bir geçiş süreci yaşamış evet. Onları şöyle çok daha somut bir örnek vereyim. Bir öğrenci nakliliği yapıldığı zaman a okulundan B okuluna geldiği zaman eski böyle öğrenci dosyaları vardı, sıra dosyaları vardı. O sıra dosyaları öğrenciye gelirdi. Biz resmi yazılarımızı yazardık. Kaçtı okula öğrenciyi sistemde karşı okul bu öğrenciyi, naklini yollardı resmi yazıyla. Biz de bu öğrenciyi kaydını o şekilde yapardık ve bu tabii hem bir süreç… Işte bir gün, iki gün, üç günlük bir süreç, hem kırtasiye yükü çok fazlaydı. Ama şimdi tabii ki gelinen noktada bu bahsettiğim bu öğrenci nakli somut örneğinde verecek olursak e –okul üzerinden iki dakikalık bir sürede bunu gerçekleştirme şansına sahibiz. Biz de o bu vasıtayla e okuldaki bu notlar sayesinde bütün okulun analizini çıkartabiliyoruz. Kendi gözümüzle anlık olarak görebiliyoruz. Takip edebiliyoruz. Hangi okulda, hangi sınıfta başarı işte notlarını ya da devam devamsızlık hangi sınıfta devamı var? Devamsızlık var. Anlık olarak takip etme şansına sahibi Bu alanı çok ciddi avantajlar sağlıyor. Yönetim değil aslında öğretmenlerin de performansı aynı anda dolaylı olarak onların da performanslarını, başarı durumlarını, grafiklerini, bu şahane anlamda görme şansına sahibiz."*

EBA kullanımına ilişkin tecrübeleri özellikle öğretmenler açısından aktaran yöneticilerden K5 bunu aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

> "*E okul dışında EBA platformu var. Aktif olarak kullanan bazı öğretmenlerimiz var. Hiç kullanmayan da öğretmenlerimiz var maalesef.*

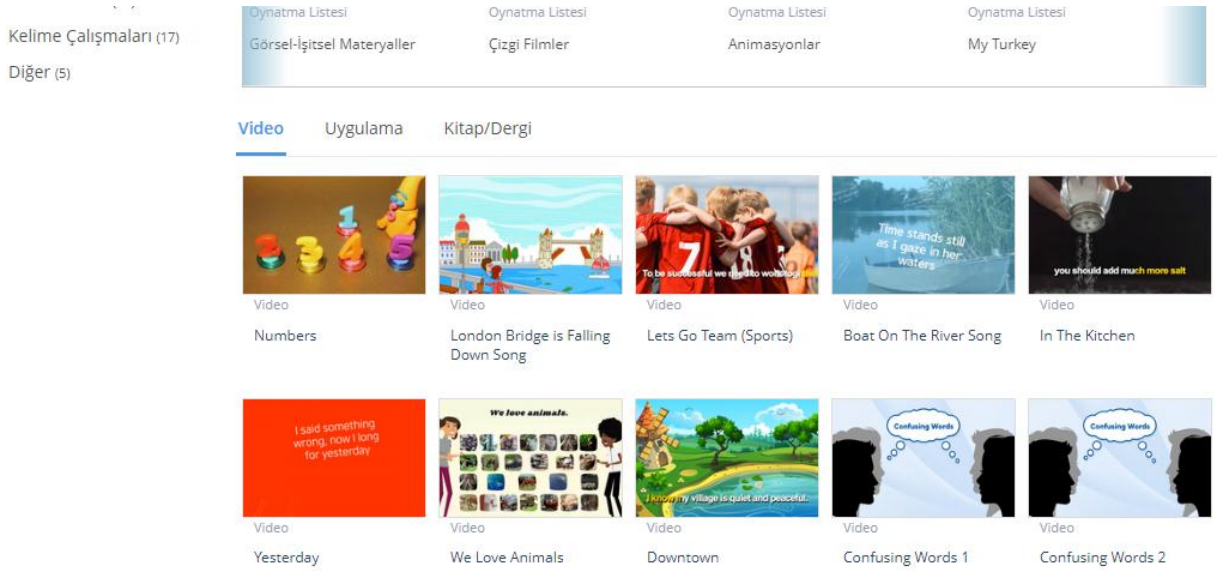
EBA'yı kullanan öğretmenlerimiz EBA üzerinden öğrencilere ödev gönderimi, proje ya da sorular, test şeklinde EBA üzerinden gönderimler sağlıyorlar. Tabii dediğim gibi her öğretmen maalesef bu gönderimi sağlayamıyor"

K6 aynı konuda: " *Milli Eğitim Bakanlığı'nın bir takım bu anlamda siteleri var, alt yapıları var. EBA gibi ya da özel birtakım işte gibi birtakım eğitim siteleri var. Öğretmen ve öğrencilerimiz bu siteleri yoğun bir şekilde kullanarak öğrencilere de eğitimsel faaliyetlerde bulunuyorlar.*"

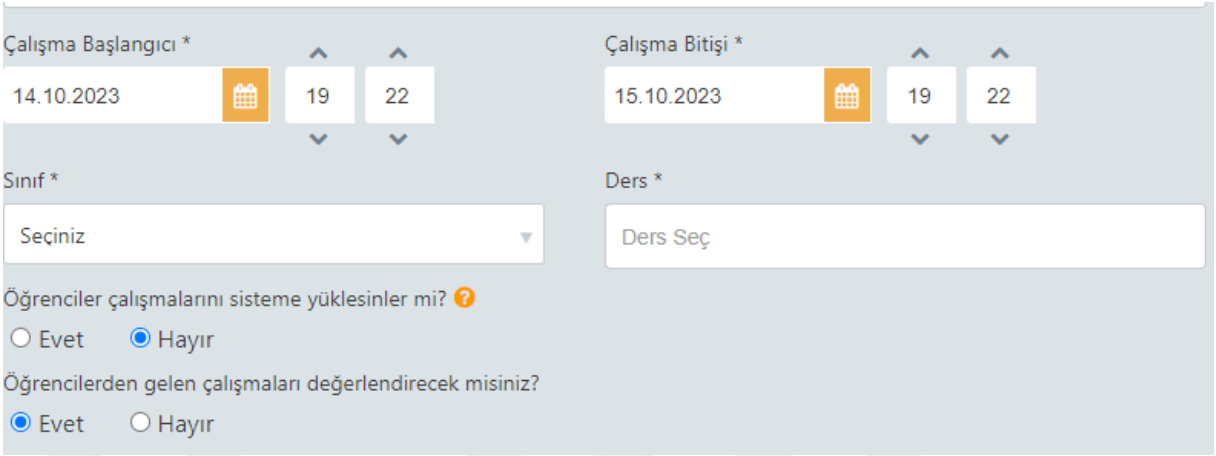
Şeklinde ifade ederken K8 hem EBA ve akıllı tahtanın derslerde kullanımı:

"*Fakat öğretmenin derslerde özellikle akıllı tahta üzerindeki EBA çok zengin bir içeriğe sahip. Okul öncesi eğitimde de normal rutin programlarını yaparken örneğin örnek veriyorum, matematiksel bir şey yapıyorlar. Toplama ya da azaltma, çoğaltma ya da İngilizce dersleri, İngilizce derslerimiz de var. Bu derslerde doğru telaffuzu kurmak ve evde bunu takip etmek amaçlı velilere link veriyoruz. Derslerde yine dersi somut bir şekilde işledikten sonra akıllı tahta üzerinden çocukların kendilerinin dokunabileceği şekilde geliştirilmiş oyunlar var*" şeklinde ifade etmektedir.

Eğitim Bilişim Ağı (EBA) aracılığı ile öğrencilere çalışmalar gönderilmekte ve bu platform üzerinden takibi sağlanabilmektedir. Resim 1 ve Resim 2'de 'de bu platforma yönelik örnek görseller paylaşılmıştır.



Resim 1. Milli Eğitim Bakanlığınca Hizmete Sunular EBA Platformuna İlişkin Görsel



Resim 2. EBA Platformu Üzerindeki Öğrenciye Ödev Gönderilen Sekmeye Ait Görsel

Devlet okullarındaki yöneticiler teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrernme ortamlarında akıllı tahta kullanımına oldukça yoğun bir şekilde vurgu yapmakta ve akıllı tahtaların derslerde sık sık kullanıldığını ifade ederken bu etkililikte öğretmenlerin teknolojik yeterliklerinin de önemli rol oynadığına vurgu yapmaktadır.

> "*sınıflarımızı mesela düşünelim bunların hepsinde akıl tahta var bu tabi bilgisayarında yerini tutuyor televizyonda yarı tutuyor çok fazla kullanıyor tabi bu daha da geliştirilebilir" (K2)*
>
> *" yani öğretmen istediğini yapıyor burada hani kullanmak istiyorsa çok güzel bir şekilde kullanıyor teknolojiye uzak bir öğretmense de siz onu zaten çok zorlamıyorsunuz isteyen öğretmen yapıyor akıllı tahtada inanılmaz uygulamalar açıyor o dersi oradan işliyor" (K4)*
>
> *"Etkileşimli tahtalarımız daha yeni geldi hocam. İkinci dönemden itibaren aktif bir şekilde kullanmaya başladık öğretmen arkadaşlarımızın birçoğu dersteki verimliliğin az olmasının sebebini etkileşimli tartıların olmamasına bağlıyordu. Ama etkileşimli tahtalar tek başına bir teknolojik hani bu tahtaların kullanımı, bir teknolojik liderliği beraberinde getirmediğini düşünüyorum. Yani tek sebep derslerin verimsiz geçmesinin tek sebebi etkileşimli tahtının olmaması olamaz diye düşünüyordum ve hala aynı şeyi düşünüyorum. Etkileşimi tahtta oldu. Ama bu etkiletişimde tahtayı öğrenciyle etkileşimli bir şekilde kullanabilecek yeterliliğe sahip*

olunmadığı sürece öğretmenler bunu kendilerini geliştirmediği sürece yine hiçbir işe yaramayacak hocam."(K7)

Okul yöneticileri tarafından özellikle hızlı veri toplama, depolama ve ayıklama konusunda çok sık kullanıldığı dile getirilern gmail'in anket yoluyla çok sayıda kişiden hızlı bir şekilde veri toplama olanağı sağlayan uygulaması "Google forms" bulunmaktadır.

"*Örnek vereyim basit manada düşündüğümüzde Okulumuza yeni gelen öğrencilerin tamamının bilgilerine ulaşabilmek için biz bir Google form geliştirdik, burada öğrencilerimizin bilgilerini tutup ve bütün öğretmenlerimizle bir excel dosyası halinde paylaşabildik. Öğrencilerimizin adres ve numaraları. Yani öğrenci takibini kolaylaştırdık" (K1)*

"En ufak bir organizasyon yapacağımız da bile hemen bir Google form paylaşıyoruz çok hızlı bir şekilde dönüt alıp bunu filtreleyebiliyoruz " (K4)

Özel okullarda görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin günlük hayatta işlerini yürütürken teknoloji kullanımı ve öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan içerik analizi sonucunda katılımcıların en çok kullandıkları platformlar aşağıdaki şekildedir. Whatsapp (7/18) veli bilgilendirme sistemleri (5/18) , E-okul dışındaki ücretli platformlar (5/18), dil eğitimi (5/18)şeklinde olduğu görülmüştür. Özel okullarda görev yapan yöneticilerin devlet okullarında görev yapan meslektaşlarından birçok açıdan farklı tecrübelere sahip olduğu görülen bu başlıkta özellikle "veli iletişimi" kelimesinin oldukça sık dile getirildiği görülmektedir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 19'da gösterilmiştir.

Tablo 19. Özel Okullarda Görev Yapan Eğitim Yöneticilerinin Okulda Teknoloji Kullanımına İlişkin Görüşleri

Görüşler	Katılımcılar
Whatsapp	K11,K12,K13,K14,K15,K16,K17
Veli bilgilendirme	K11,K13,K14,K15
E-okul dışındaki ücretli platformlar	K11,K12,K14,K16,K18
Dil Eğitimi	K11,K12,K13,K15,K17

Yapılan görüşmeler neticesinde özel okullarda görev yapan yöneticiler günlük hayatta işelrini yürütürken teknolojiyi nasıl kullanıyorsunuz? Sorusuna yanıt olarak tablo 19'da görülen kavramları kullanarak yanıt vermişlerdir. Katılımcıların kavramların kullanım tecrübelerine ilişkin görüşleri aşağıdaki gibidir:

> *"Bunun dışında mecburen bir teknolojik alet sayılmaz ama WhatsApp bizim elimiz, ayağımız mecburen WhatsApp'ı da yoğun olarak gruplar açısından kullanmış oluyoruz" (K12)*

> *"öğretmen iletişiminde hatta öğrenci iletişiminde çok fazla WhatsApp kullanıyoruz. Ciddi anlamda. Hatta şunu söyleyebilirim ki sadece okulla ilgili altmış beş tane grubum var. Evet yani aklınıza gelebilecek her alanda tabii ki bizim bu şeylerden de kaynaklanıyor akademik kusr, hem yabancı dil kursları var. Her gün burada dâhil olmak durumunda kalıyorsunuz. Mesajlarınız zamanında iletildim, iletilmedimi. Ya da A grubunda karşıladı, B grubunda paylaşım unutuldu gibi. Bunları da kontrol altına almak durumunda kaldığımızdan bütün gruplara dâhil olarak tercih ediyoruz. Okul içinde de aynı şekilde. Okulumuz büyük bir okul. Bin üç yüze yakın öğrencimiz var. İster istemez yani ufacık bir işte altı ağın kapısının kolunun kulpunun kırılması bile bizde gruplar üzerinden yazışarak gidilir. Biz bilgi veririz. Ilgili arkadaşımız düzeltildi ya da tamir edildi diye mesela oradan geri bildirimde bulunur. Birçok bilgilendirmeyi açıkçası oradan yürütebiliyoruz hatta okul gezileri, okul gezilerinde de aynı şekilde bilgilendirmeler ya da işte velilerle anlık paylaşımlarda çok hızlı yürüdüğünden bu anlamda WhatsApp'ı çok iyi kullanıyoruz. (K13)*

> *"WhatsApp üzerinden işte dilekçedir vb gibi evrakları çok rahat iletişim yoluyla görüntüsel olarak birbirinize aktarabiliyorsunuz Ve bunlara da tabii kolaylık sağlamış oluyor." (K17)*

Özel okul yöneticileri ile yapılan görüşmelerde dikkat çeken önemli bir nokta yukarıda da belirtildiği gibi "veli" kısmıdır. Devlet okullarında yapılan görüşmelerde okul yöneticileri veli ile iletişim, veli bilgilendirme kısmına minimum düzeyde değinmiştir. Ancak özel okullarda yapılan görüşmelerde okul yöneticilerinin sık sık veli ifadesine vurgu yaptığı görülmektedir. Günlük işlerin yürütülmesinde teknoloji kullanımına ilişkin tecrübelerin konuşulduğu bu başlıkta birçok okul yöneticisi hem whatsapp hem de kullandıkları diğer platformlar üzerinde çok sık veli bilgilendirmesi ve

veli görüşmesi yaptığını vurgulamaktadır. Bu konuda katılımcıların görüşleri aşağıdaki gibidir:

> *Biz bu veli toplantısının geçen sene ikinci dönemde de böyle yaptık Çünkü artık veliler de alışmıştı. Kapılarda sıra anlamsız olduğunu, artık çayını kahvesini içerken çok rahat bir şekilde de görüşülebildiğini ve çocuklarıyla ilgili doğru bilgiler devlet okullarında bile toplantıları online.. Çalışan velilerden. Yani bu bir şey kesinlikle. Toplu veli toplantılarını öyle yapıyoruz. Ama bir öğretmenlerle bireysel görüşmeleri yüz yüze yapıyor. Çünkü onun da yerinin ayrı hani ilerleyen yıllarda aylarda anlamaya başlıyorsunuz. Ama toplu belli bilgilendirme toplantıları kesinlikle çevrimiçi... İşte konu nedir? Rehberlikle ilgili ya da işte dönem başlayacak okul sistemiyle ilgili yaptığımız tüm toplantıları şu anda çevrimiçi olarak devam ediyoruz. (K13)*

> *"velilerle toplantı gerçekleştirecek olduğumuzda yine zamanı daha doğru yönetebilmek adına herkesin evde bildiği, herkesin toplantılara katılabildiği, onlar platformları kullanabiliyoruz yine kendi içinizde haberleşirken cep telefonlarını ve mail yollarını kullanıyoruz. Tekn olojinin okulumuz için de yeri olmazsa olmaz zaten" (K14)*

> *"Ders programlarından tutun mesela veli bilgisayarda bir sistemde kullandığım programı var. Programından işte aylık yemek listesinden sınav takiplerinden, karnelerden, karne girişlerinden, not girişlerine kadar çocuğun her türlü şeyini oradan görebiliyor. Okulun aktivitelerini takip edebiliyor. Etkinlikleri görebiliyor. Haftalık, aylık ne işleyeceğimizi, ne yapıp ne yaptığımızı görebiliyor." (K16)*

> *"İnstagram benzeri bir uygulama ama siz oradan yoklama alabiliyorsunuz ve veliye gidiyor bu yoklamalar. Anlık bir şekilde Biz burada öğrencinin ders içindeki performansını oylayabiliyorsunuz, aynı anda veliye de ulaşmış oluyor. Örnek veriyorum bugün çok iyiydi. Tüm sorulara eşlik etti diye bir bildiriminiz var. Siz tıkladığınız zaman veli matematik dersinde çocuğunun performansını görebiliyor. Ödev kontrollerini buradan yapıp veliye ulaştırabiliyorsunuz. Ders içerisinde çocuklarla yarışmaya dayalı bir etkinlik yaptığınız zaman yine bunu kullanabiliyorsunuz. Öğrencilerinizle geçirdiğiniz keyifli anların fotoğraflarını paylaşıp velilerin de görmesini, yorumlar yapmasını sağlayabiliyorsunuz. Bu hem veliyi hem öğrenciyi hem de öğretmenleri işin içine sokmak için kullandığımız uygulamalardan biri"(K11).*

Özel okullarda görev yapan yöneticiler ve devlet okullarında görev yapan yöneticilerin günlük hayatta öğrenme analitiği uygulamaları konusunda yapılan görüşmelerde ortaya çıkan bazı temel farklılıklar vardır. Devlet okulundaki yöneticiler eğitim, öğretim, devamsızlık gibi her türlü iş ve işlemleri e-okul üzerinden

gerçekleştiriken özel okullardaki meslektaşlarının ek olarak ücretli bir platformdan bahsetmekte ve farklı okullarda farklı platformların kullanıldığı görülmektedir. Ancak temel işlev olarak tüm platformların benzer altyapıya sahip olduğu görülmektedir. Bu araştırma sürecinde araştırmacı tarafından katılımcılara "sizi ayrıca bir platform kullanmaya iten gerekçe nedir, yani e-okulda olmayan ve sizi başka bir platformda işleri yürütmeye iten özellikler?" şeklinde soru yöneltilmiştir. Bu bağlamda katılımcıların verdikleri cevaplar "rehberlik ile ilgili girişler, veli bilgilendirme sistemi, ödev gönderme ve kontrol sistemi, günlük iş ve işleyişle ilgili geri bildirim sistemi vb. şeklindedir. Bu konuda yapılan görüşmelerde katılımcıların yorumları aşağıda verilmektedir:

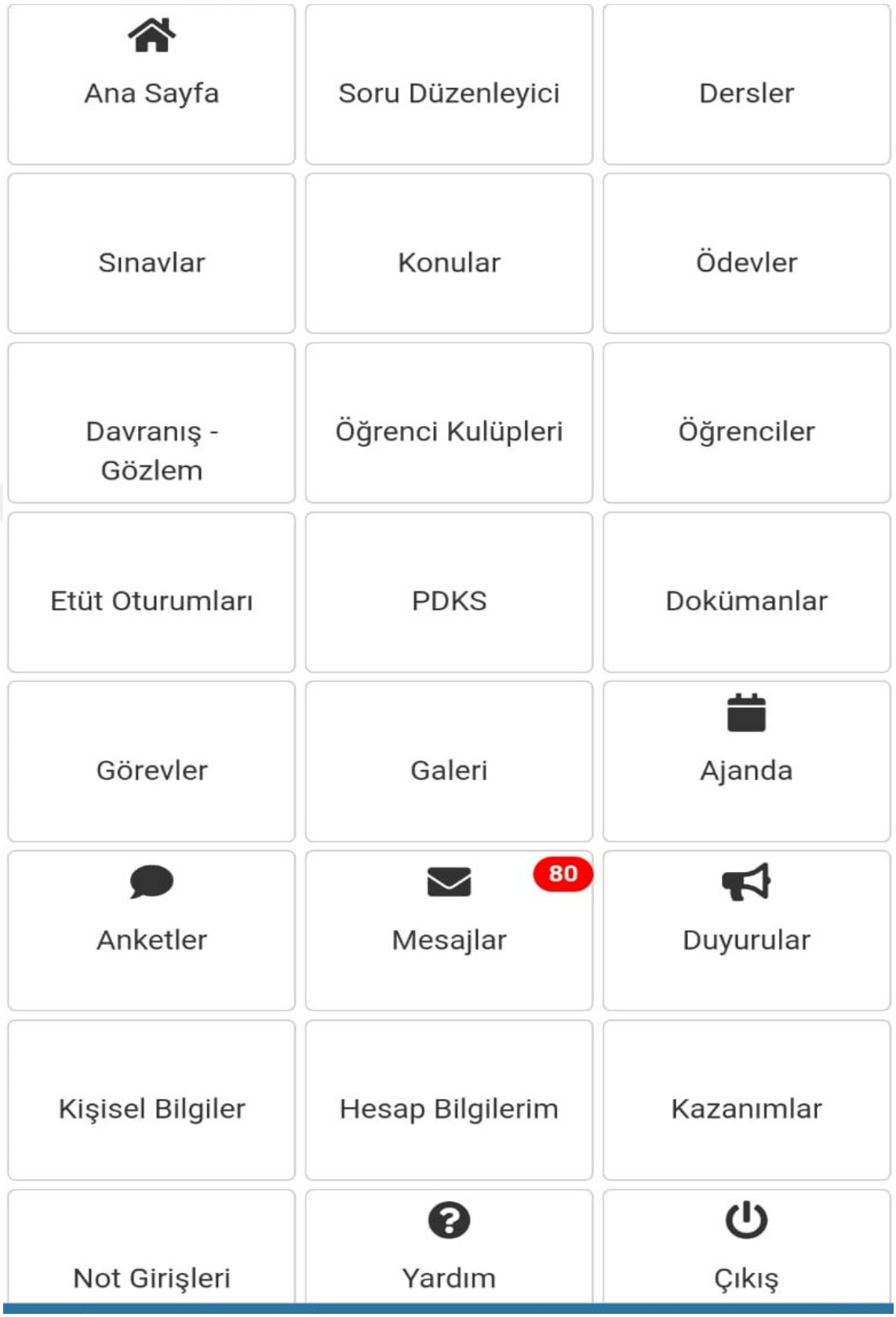
"Bunun dışında ama bizim özel okul olarak kullandığımız bir teknoloji daha var. Bir veri tabanı daha var. K12 diye, bu K 12 kullanımı daha sıklıkla kullandığımız tüm işlemleri orada yaptığımız ders programlarını orada güncellediğimiz ya da öğrencinin örneğin etüte kalıp kalmamasına karar verdiğimiz yani aslında bir sistem olarak hem öğrencilerin tüm bilgilerini içeren, hem özel okul olmamız sebebiyle tüm muhasebe bilgilerini içeren. Örneğin ödeme yaptı vb. Yani özel okul olarak tüm sözleşmelerimiz de orada. (K12)

***"**Story diye bir program var. Bahçeşehir'in hazırladığı Uğurların daha çok kullandığı. Eğitim bilimlerinin ya da eski adıyla Fatih derslerinin kullandığı şubem net var. Yani bir sürü program var. Hepsini veri tabanı aynı diyebiliriz. Benzer. Burada öğrencinin evdeki durumu, okuldaki durumu, arkadaş ilişkileri, sınav notları, işte akademik gelişimi, her şey biz bir çatı altında görebiliyoruz. Hani tabiatıyla çocuğun neyi var, neyi yok bunları da görme şansımız oluyor Bunun dışında biz okul olarak bizim uyguladığımız bir sistem daha var. Biz yurt dışından zamanında bir program satın almıştık. İva Plus diye bir psikolojik test. Çok basit test ama çocukla ilgili birçok bilgiyi bize sunabiliyor. Bu test sayesinde mesela biz çocukta Hangi problemin neden kaynaklandığını tespit edip buna yönelik rehberlik hizmeti sunuyoruz. Hani aslında bunların yapılması çok zor değil. Çok basit ama bunu sadece özel okullar yapabiliyor. Çünkü devlet okulları bunu yapması pek mümkün değil" (K18)*

"Bundan önceki okulunda mesela kullandığımız sistem veliyle direkt birebir mesajlaşma veya mobil bildirim yöntemiyle iletişim kurabiliyordu. Bu bize çok kolaylık sağlıyordu veya atıyorum günümüzde veliler için özellikle lise çağındaki öğrenciler için yok Yoklama çok önemli olabiliyor. Bbiz derslerimizde o uygulama üzerinden anlık yoklama alıp ders, ders çocuğun derse girip girmediğini iletebiliyorduk birine de"(K16)

"Class dojo'yi kullanıyoruz ilkokullarda özellikle. Ödevlendirme, bilgilendirme. Açıkçası içeride kullandığımız iki tane platform var bu anlamda. Bunlardan bir tanesi dijital etüt. Bunun yanı sıra tabii ki birçok özel okulda hatta şu anda devlet okullarında da kullanılan bir öğrenci veli bilgilendirmesi var. Orada da işte öğrencilerin günlük yemek listelerinden, devamsızlıklarından ödev verilmesi, hangi gün takip edeceği, hangi kitaptan, hangi sayfadan verileceğine kadar ne gün kontrol edildiğine kadar kontrol edildikten sonra işte yatmadı ya da bunların analizlerini çıkartmak ve veliye geri dönüşlerde kullanmak gibi şeyler yapılıyor. Ya da öğrencinin eksiklerini tespit ettiniz ve bu anlamda etüt tanımladınız. Tanımlanan etütün yapılıp yapılmadığı hangi öğretmen tarafından hangi saat yapıldığına kadar sınav analizleri tabii ki birçok sınava giriyor".(K13)

Eğitim yöneticileri tarafından okullarda kullanılan ücretli platformlara ilişkin görseller Resim 3'de verilmektedir. Bu uygulamada öğrencileri detaylı sınav ve konu analizleri, öğretmen tafaından gönderilen ödevler ve bu ödevlerin yapılıp yapılmadığına dair takip sekmesi, öğrenci kulüp bilgileri, davranış ve gözleme ilişkin veri sekmesi, öğrencinin rehberlik ve psikolojik danışmanlık servisinden aldığı hizmetler görülmektedir. Ayrıca öğretmenleri ve öğrencinin doküman yüklemesine imkân sağlayan bu platformda öğrenci ve öğretmenler arasında mesaj yoluyla bir iletişim imkânı bulunmaktadır. Son olarak, mevcut veriler ışığında belli kazanımlarda eksik olduğu öğretmen ve okul yönetimi tarafından çok kolay bir şekilde saptanabilen öğrencilere konu etütü uygulaması da yine bu uygulama üzerinden yapılmaktadır. Burada görüldüğü üzere bu uygulama devlet okullarında kullanılan e-okul ve EBA gibi uygulamalara göre çok daha kapsamlı ve kişiselleştirilmiş bilgiler içermektedir.



Resim 3. Bir Özel Okul Tarafından Kullanılan Ücretli Platformun Ana Sayfa Görseli

Özel okullarda yapılan görüşmelerde yöneticiler tarafından sıkça dile getirilen başka bir uygulama da etkileşimli yabancı dil eğitimi platformlarıdır. Özel okulların devlet okullarına göre çok daha iddialı olduğı yabancı dil eğitiminde devlet okullarından farklı olarak yabancı kaynaklar ve dijital platformlar çok sık kullanılmaktadır. Okul yöneticileri, kullanılan bu kaynakların mutlaka etkileşimli uygulamaları hem derslerde akıllı tahta üzerinde hem de ev ödevi olarak gönderildiğini ifade etmektedir. Katılımcılar tarafından teknolojinin yabancı dil eğitiminde kullanılmasına yönelik uygulamalar aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

Yabancı dil öğretimi ile ilgili olarak K12 "*Şöyle. Özellikle bazı branşlarımızda örneğin işte İngilizce branşımızda çok yoğun olarak kullanılan bir sistem var. Dolayısıyla da öğrencilerimizin aslında bir çeşit şey gibi düşünülebilir bu İngilizce sanal kitap sanal kütüphane gibi düşünülebilir bu. Dolayısıyla oradan çok yoğun olarak İngilizce öğretmenlerimiz burayı kullanıyor"* şeklinde ifade etmiştir. K13 ise aynı konuda "*İngilizce kitap okumayla ilgili bir platformumuz var. Orada Highlight kullanıyoruz. İIlkokul birinci sınıf ikinci döneminden itibaren sona kadar devam eden bir platform, çocukları işte karakterler kazandıran bir takım ödüllere götüren ve çocukların ilgisini çeken bir alan açıkçası. Oldukça da verimli olduğunu düşünüyoruz. Yine bütün sınıflarımızda akıllı tahta var. Hem ilkokulda hem ortaokulda, yabancı dil eğitiminde ciddi anlamda yararlandığımızı düşünüyorum. tabii ki kendi kullandığımız kitapların çevrimiçi platformunun yanı sıra aynı zamanda da İngilizce alt yazılıy ya da yine filmler, belgeseller, çünkü İngilizce'nin belgesellerde önemli olduğunu düşünüyoruz. Dediğim gibi kitap etkinliklerinde oradan yürüttüğümüzü söyleyebilirim size şimdilik aklıma gelenler sanırım bunlar."* K17 *"Öğrencilerimiz için kullandığımız özellikle yabancı dilde etkileşimli uygulamalarımız oluyor. Çocuklar buradaki destek unsurlarını evlerinde çözebiliyorlar"* şeklinde durumu ifade etmiştir.

Özel okullarda yabancı dil eğitiminde kullanılan dijital panellere ilişkin görsel örnekleri Resim 4 ve Resim 5'te görülmektedir. Resimler de de görülebileceği üzere öğrencinin bu panelde hangi ünitelerde ne kadar süre geçirdiği, görevleri tamamlama oranı. Konulardaki başarı düzeyi ve eksik olduğu konulara ilişkin bilgiler detaylı bir şekilde takip edilebilmektedir.

Score	98%	100%	96%	97%	98%
Attempts	38	12	13	6	7
Seat Time	84 min	30 min	18 min	20 min	16 min
Unit 4 Things to Wear		Lesson 1	Lesson 2	Lesson 3	Lesson 4
Score	93%	86%	100%	85%	100%
Attempts	36	12	11	6	7
Seat Time	92 min	26 min	36 min	18 min	12 min
Review 2		Check Up 2	Phonics 2	Project 2	

Resim 4: Dijital Yabancı Dil Platformuna İlişkin Görsel

View: All Units | Scores | Percentages

Units	Total	Lessons			
Welcome		Welcome			
Score	46/54	46/54			
Attempts	6	6			
Seat Time	17 min	17 min			
Unit 1 How We Feel		Lesson 1	Lesson 2	Lesson 3	Lesson 4
Score	150/157	38/38	30/32	31/36	51/51
Attempts	29	6	8	8	7
Seat Time	76 min	12 min	18 min	24 min	22 min

Resim 5: Dijital Yabancı Dil Platformuna İlişkin Görsel

Günlük hayatta teknolojinin ve öğrenme analitiğinin kullanıldığın alanlar konusunda özel okul ve devlet okulları ile yapılan çalışmalardan iki okul türünün bit çok alanda farklı bir sistem izlediği ve farklılaştığı görülmektedir. Bu durum, aynı ülkede yetişen aynı kademedeki öğrencilerin önceliklerinin ve donanımlarının farklı olması

riskini beraberinde getirmektedir. Özel okullarda özellikle her branşta teknoloji kullanımının yoğun olması ve özellikle ölçme değerlendirme ile dil eğitimi konusunda devlet okullarından çok farklı bir yol izlenmesi eğitim öğretimde iki grup arasında öğrenme çıktılarının da daha derinden araştırılması ihtiyacını beraberinde getirmektedir. Bu konu ile birlikte her iki okul tipinde ölçme değerlendirme konusunda yapılan uygulamalar da araştırma sorularına eklenmiştir.

4.2.3. Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticileri ile yapılan görüşmelerde araştırmacı tarafından kendilerine yöneltilen "Ölçme değerlendirme konusunda teknolojiden ve analitik uygulamalardan yararlanıyor musunuz, Nasıl? Sorularına verilen cevaplar neticesinde ortaya çıkan kodlar Tablo 20'de gösterilmektedir. Buna göre E-okul (5/18) , Web 2 araçları (4/18) ,deneme sınavı analizleri (3/18) şeklinde ifade edilmektedir. Bazı katılımcılar ise bu konuda devlet okullarında etkin bir ölçme değerlendirme sisteminin olmayışına vurgu yapmış ve bu konuda yaşadıkları sıkıntıları dile getirmişlerdir (4/18). Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 20'de gösterilmiştir.

Tablo 20. Devlet Okullarında Ölçme Değerlendirme Alanında Kullanılan Dijital Araçlara İlişkin Görüşler

Görüşler	Katılımcılar
E-okul	K2,K3,K4,K6,K7
Web2 araçları	K1,K4,K8,K9
Deneme sınavı analizleri	K3,K4,K10
Etkin bir ölçme değerlendirme sistemi yok	K6,K7,K8,K10,

Katılımcılarla yapılan görüşmeler süresince devlet okulunda görev yapan yöneticiler ölçme değerlendirme faaliyetlerine ilişkin iş ve işlemlerin genel olarak e-okul

sistemi üzerinden yürütüldüğünü ifade etmişlerdir. Bu konuya ilişkin katılımcı görüşleri aşağıda verilmektedir.

> "*Ölçme değerlendirme konusunda şimdi zaten e-okulu kullanıyoruz ölçme değerlendirme işte not girişi oraya yapıyor öğretmenler ama tabi sayısal notlarımız var bizim burada işte devamsızlık vs." (K2)*
>
> *"Hepsi dijital ortamda. Bu değerlendirmelerinizi yapıyoruz. Onun haricinde ise yine öğretmenler açısından bakacak olursak da yine öğretmenlerimizle sınavlarını yapıp bütün yaptıkları sonuçlarını ve değerlendirmelerini okul üzerinden değerlendirmelerini yapıyorlar. Biz de o bu vasıtayla e okuldaki bu notlar sayesinde bütün okulun analizini çıkartabiliyoruz. Kendi gözümüzle anlık olarak görebiliyoruz. Takip edebiliyoruz Hangi okulda, hangi sınıfta başarı işte notlarını ya da devam devamsızlık hangi sınıfta devamı var? Devamsızlık var. Anlık olarak takip etme şansına sahibi Bu alanı çok ciddi avantajlar sağlıyor. Yönetim değil aslında öğretmenlerin de performansı aynı anda dolaylı olarak onların da performanslarını, başarı durumlarını, grafiklerini, bu şahane ."(K6)*
>
> *"Onun dışında e-Okul zaten deryadeniz aslında biz çok etkili bir şekilde kullanmıyoruz ama okulda bize birçok istatistik verebiliyor e-Okul da da bizim hem öğrenci devamsızlıkları olsun hem not girişleri olsun. Ders bazında öğretmen bazında sınıf bazında şube bazında birçok veriyi bize sunuyor etkinlik birçok grafiği bize sunmuyor. Ben de sene sonlarında karne dönemlerinde bunların dökümünü alıp yani bakıyorum çok çok detaylı inceleme vaktim ve fırsatım oluyor mu olmuyor ama en azından okul idaresi olarak bir gün gözle görülür bir sonuç oluyor" (K4)*

Okuldaki ölçme değerlendirme faaliyetleri ve teknoloji kullanımına ilişkin görüşmelerde bazı yöneticiler sınıf içerisinde kazanımlar ile ilgili anlık geri bildirimlerin alınması amacıyla öğretmenler tarafından web 2 araçları kullanılarak çeşitli ölçme değerlendirme faaliyetleri yapıldığını belirtmişlerdir. Ancak bu durumun bir okul politikası ya da yönetimsel bir karar olmaktan çok öğretmenlerin gönüllü olarak gerçekleştirdiği faaliyetler olduğunu belirtmektedirler. Bu konu ile ilgili katılımcı görüşleri aşağıda verilmektedir:

> *"Yine Web2 araçlarını kullanarak biz Quizlet out gibi oyun programları, bilgi yarışması düzenlenen programları kullandık Ve burada okullar okulumuzda sınıflar arası seviyeye uygun olarak bilgi yarışmaları düzenledik. Ve bunu ya da oyun şeklinde herhangi bir derste*

gösterdiğimiz herhangi bir konuyu oyun şeklinde... Öğrencinin hem eğlenerek hem de öğrenerek vakit geçirmesini sağladık " (K1)

"Kendileri de hani ben çok fazla bilmiyorum ama o genç öğretmenler web 2 araçlarıyla bir şeyler hazırlıyorlardır. Tabii tabii o araçlarını kullanarak hatta şunu yapıyorlar. Mesela veliye duyurulması gereken bir şey varsa broşür, ateş, hazırlanma, okulun web sitesinin ekleyerek kullanma vb." (K8)

"Girdiğim sınıflarda mesela uygulama isimlerini söyleyebilir miyim? Mesela böyle eğlenceli ders araçlarınız zaman zaman kullanabiliyoruz. Işte Wall Screen gibi yine çevrimiçi uygulamalar var. Ingilizce alanında birçok sözlük var. Uygulama. Bunları öğrencilerle birlikte ders esnasında kullanıp bunlardan dönütler alabiliyoruz. Ev ödevleri verirken de yine bunlar üzerinden ödevlendirme yaptığımız olabiliyor." (K9)

Ölçme değerlendirme konusunda bazı okullarda okul idaresinin inisiyatif almasıyla yapılan deneme sınavları olduğu belirtilmiştir. Bu konuda özellikle yüzdelik dilim olarak daha başarılı öğrencilerin eğitim gördüğü ve sosoyo ekonomik olarak daha avantajlı öğrencilerin bulunduğu okullarda görev yapan katılımcılar bazı sistemler üzerinden deneme sonuçlarını analiz ettiklerini belirtmiştir. Bu konudaki katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

"Yine öğrencilerimizin her ay düzenli olarak yaptığımız deneme sınavlarında yine sonuçlarını çevrimiçi olarak çok daha kendileri girip görebiliyorlar. Diğer müdür yardımcısı arkadaşlar Excel tablosuna hazırlayıp bugüne kadar çocuğun dokuzuncu sınıftan on birinci sınıfa kadar netlerini görebiliyorlar." (K3)

"Ölçme değerlendirme de şimdi bir ta bir de fen lisesi olduğumuz için ölçme değerlendirme faaliyetlerini sık sık yer veriyoruz neredeyse 2 3 haftada bir bizim özellikle 11. sınıflarda deneme sınavlarımız oluyor. Ya şimdi şöyle düşün deneme sınavları bir kere zaten okunması bu optik okuyucu teknoloji aracılığıyla oluyor bunun karşılığında çıkan sonuçlar bize birçok veri sağlıyor. Biz bu ortaya çıkan kazanımlara ne derece varıldı okulda atıyorum fizikte şu konuda bir genel bir düşüklük var gibi aslında teknoloji sayesinde çok ciddi röntgeni çekebiliyoruz okuldaki durumun. Bunu belki özel okula çok daha detaylı yapıyorlardır ama biz devlette de kendi girişimlerimizi çünkü devlet bize şey demiyor ki hadi deneme sınav yapın vs gibi demiyor biz bunu tabii ki öğrencimiz bunu istediği için velimiz bunu istediği için kendimiz yapıyoruz gönüllü olarak. Biz böyle bir röntgeni çektiğimizde aslında ölçme ve değerlendirme de yapmış oluyoruz bu değerlendirmelerin ışığında da hangi konular tekrar

edilmeli hangi konularda duruma göre bazen öğretmenlerimiz gönüllü olarak etütler yapıyorlar bazen hatta ders saatleri uymuyorsa Zoom üzerinden konu tekrarları yapıyorlar o kazanımlar ulaşılamadıysa bakın burdada teknolojiyi kullanıyorlar." (K4)

"Tabii şimdi genel anlamda öğrencilerimizin başarıyla ilgili aktif bir ölçme değerlendirme sistemimiz yok. Bunu sadece e okuldaki işte not girişleriyle ilgili Işte yazılıydı, sözüydü. Bunlarla analiz yapabiliyoruz. Ama özellikle YKS'ye hazırlanan son sınıf öğrencilerimizin belli zamanlarda yaptığımız deneme sınavlarının analizlerini gene belli programlar veya bize gönderilen analizler sayesinde değerlendirmesini rehber öğretmenimizle beraber yapıyoruz." (K10)

Devlet okullarında görev yapmakta olan yöneticiler ölçme değerlendirme ile ilgili soruları yanıtlarken ellerinde e-okul da dâhil olmak üzere etkili bir ölçme değerlendirme sistemi olmadığını belirtmişlerdir. Özel okullarda e-okul dışında ekstra sistemler kullanıldığına vurgu yapan eğitim yöneticileri devlet okullarının bu sistemleri kullanmak için gerekli bütçeye sahip olmadığına değinmişlerdir. Bu konudaki katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Okul öncesi bölümünde gelişim gözlem formu, gelişim raporu adı altında kelimelerin sınırlı olduğu, öğretmenlerin kes kopyala yapıştır şeklinde belli ritüellerle yaptığı çok gereksiz bulduğum bir uygulama. E niye gereksiz? Hocam bence şimdi bizim okul öncesi eğitimde ve birinci sınıfta özellikle ilkokul çağında ve okul öncesinde öğretmenin gözleri çok değerlidir. Şimdi bunun belli bence e okulda şöyle bir sistem olmaması gerekiyor. Öğrencinin, öğretmenin gözlemlerinin belli aralıklarla, yani dönemin birinci dönemde de ikinci dönem değil Öğrenciyi gördü mü? Karşı karşıya geldi mi? Bir hafta gözlemledin mi? Başlayacak mı öğretmen oraya veri girmeye. Değil mi? Tabii ki öğrencinin hazır bulunuşluluğunu yazacak aktarmak için. Hatta biz kademenin de bunu görebilmesi için Tabii ki tabii ki bu en son aşama zaten ama mesela tabii birinci sınıf öğretmeninin bunu görmesi gerekiyor, öğrencisinin tanıyabilmesi açısından, öğrencinin ilkokula hazır bulunmuşluğunu görmesi açısından çok değerli." (K8)

"E-Okul sistemi ama hani yeterli mi tabii ki değil e-Okul sisteminde daha çocuklara sosyal duygusal becerilerle ilgili onun dışında sosyal etkinlik faaliyetleri ve rehberlik girişimleri ile ilgili kariyer çalışmalarla ilgili birçok bölüm ve sekme olabilir. Mesela veli veli görüşmeleri vs oraya girip bilebilir o kısmı çok göremiyoruz ama sayısal akademik başarıyı teknolojik olarak." (K4)

"Ne yazık ki hocam, kaliteli bir ölçme, değerlendirme sistemi mevcut değildi. Bu beni bayağı bir rahatsız etmişti. Hani ben elimde veriler

olmasını istiyorum. Hangi sınıf başlangıçta atıyorum matematik dersinde hangi konumda ya ön test son test gibi? Daha sonra birinci sınavlardan sonra nasıl bir hale geldi? Sonra ikinci sınavlarda durumu nedir şeklinde bana elimde verilerin olmasını istiyordum. Çünkü o ortalamalar, o sonuçlara bakıp bizler bu çocukların gelişimi için ya da hani daha da iyiye götürmek için nasıl çalışmalar yapabiliriz şeklinde" (K7)

Özel okullarda görev yapmakta olan eğitim yöneticileri ile yapılan görüşmelerde ise araştırmacı tarafından kendilerine yöneltilen "Ölçme değelerlendirme konusunda analitik teknolojiden yararlanıyor musunuz, Nasıl? Sorularına verilen cevaplar neticesinde ortaya çıkan kodlar Tablo 21'de gösterilmektedir. Buna göre özel platformlar (8/18) , Deneme sınavı analiz programları (5/18), online ödevlendirme/etüt (5/18) envanter kayıtları tutmak (5/18) şeklinde ifade edilmiştir. Katılımcılar devlet okullarında kullanılan e-okul sistemine değinmiş olsalarda bu sistemi sadece sınav notu girişi ve karne basım aşamasında kullandıklarını ifade etmişlerdir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 21'de gösterilmiştir.

Tablo 21. Özel Okullarda Ölçme Değerlendirme Alanında Kullanılan Dijital Araçlara İlişkin Görüşler

Görüşler	Katılımcılar
Özel platformlar	K11,K12,K13,K14,K15,K16,K17,K18
Deneme sınavı analizleri	K12,K13,K14,K15,K17
Online ödevlendirme/etüt	K12,K13,K14,K15,K17
Envanter kayıtları tutmak	K13,K14,K16,K17,K18

Katılımcılar ile yapılan görüşmelerde özel okullarda görev yapmakta olan tüm katılımcılar öğrencilerin ölçme değerlendirme ile ilgili tüm iş ve işlemlerini e-okul dışındaki özel bir platform üzerinden gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu platformların öğrenciler ile ilgili çok daha fazla veriyi kayıt altına alıp, karşılaştırmalı olarak takip etme imkânı sağladığını belirten katılımcıların bu konudaki görüşleri aşağıda verilmiştir.

"Bir sistemimiz var. Onun dışında dersle ilgili de tüm etütlerini tüm ödevlendirmelerini buradan yapmış oluyoruz. Burada aslında bizim

temel yapı taşımız K12. Yani ölçme değerlendirmedeki tüm veriler K12 sistemine işleniyor."(K12)

" Bunun yanı sıra tabii ki birçok özel okulda hatta şu anda bazı devlet okullarında da kullanılan bir öğrenci veli bilgilendirme sistemi var orada da işte öğrencilerin günlük yemek listelerinden, devamsızlıklarından ödev verilmesi, hangi gün takip edeceği, hangi kitaptan, hangi sayfadan verileceğine kadar ne gün kontrol edildiğine kadar. Kontrol edildikten sonra işte yapmadı ya da bunların analizlerini çıkartmak ve veliye geri dönüşlerde kullanmak gibi. . Çok hoşumuza gitti. Istediğiniz kadar sınav seçebiliyorsunuz. Atıyorum en güncel son üç sınavı seçip öncelikle bitirilmesi gereken konular seçilebiliyor. Ikinci öncelik, üçüncü öncelik olarak vermiş. Bu birinci öncelikle bitirdiğinde puanı nereden nereye taşıyacağına kadar." (K13)

"Bunun dışında sadece bu değil, aynı zamanda rehberlik hizmetleri kapsamında da baktığınız zaman yine birçok testti, envanteri uygulayıp, hızlı bir şekilde değerlendirebiliyoruz. Bu ciddi anlamda bir iş yükünü alıyor bizden artı genel itibariyle çocuğa özel bir şey çıkartma işi hızlandığı için başarı oranı da biraz yükseliyor diyebilirim. Bireyselleştiriyoruz bir bakıma eğitimi."(K18)

Yapılan gözlemlerde özel okullar tarafından yapılan ölçme değerlendirme faaliyetlerinin kapsamlı bir şekilde yönetildiği ücretli platformlara ilişkin görsel örnekleri Resim 6,7,8 ve 9'da gösterilmektedir. Buna göre öğrencilerin hem verilen ödevlerden hem de yapılan sınavlardan elde ettiği başarı yüzdesi detaylı bir şekilde görülmektedir. Bu analizler şube ve kurum bazında çok kısa bir sürede yapılabilmekte ve bu durum öğretmenlerin de kendilerini değerlendirmesine imkân sağlamaktadır. Ayrıca öğrencilere kazanımları tamamlama amacıyla ödevlendirme sürecinde öğrencinin diğer derslerden kendisine verilen ödev yükü de sistemde öğretmen tarafından görülebilmekte ve bu sayede öğrencilerin aşırı ödev yükü altında kalması önlenebilmektedir. Bütün bu uygulamalara ek olarak uygulamada yer alan davranış değerlendirme sekmesi ile öğrencinin sadece akademik başarı takibi değil aynı zamanda birey olarak gelişimine ve karakter eğitimine yönelik değerlendirmelerin de sisteme yüklendiği görülmektedir. Davranış değerlendirme sekmesi eğitim öğretimin bütüncül olarak değerlendirilme

sürecinde özel okullara ciddi avantajlar sağlamakta ve rehberlik faaliyetlerinin daha sağlıklı yürütülmesine imkân sağlamaktadır.

Sınavlar

7.SINIF SAYISAL KDS-2 — 12 Eki 16:43
KDT
Net Yüzdesi 50

7.SINIF SÖZEL KDS-2 — 6 Eki 16:22
KDT
Net Yüzdesi 88

7.SINIF SAYISAL KDS-1 — 29 Eyl 16:38
KDT
Net Yüzdesi 55

7.SINIF SÖZEL KDS-1 — 29 Eyl 16:09
KDT
Net Yüzdesi 96



Resim 6. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformuna İlişkin Görsel

	20		
	8,67	8,67	
	15,33	15,33	
	4,00	4,00	
	5,33	5,33	
	2,00	2,00	
	9,33	9,33	
	10,67	10,67	
	8,33	8,33	
	11,67	11,67	
	2,67	2,67	
	8,00	8,00	
	8,67	8,67	
	0,00	0,00	
	5,33	5,33	
	6,00	6,00	
	2,33	2,33	
	-0,33	-0,33	
	4,00	4,00	
	0,00	0,00	
	-3,00	-3,00	
	11,00	11,00	
	ORTALAMALAR		
	5,71	5,71	
	12,64	12,64	

Resim 7. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformuna İlişkin Görsel


Sosyal Bilgiler Ödevi
SOSYAL BİLGİLER 7/D
Arı Soru Bankası 13, 14 ve 15. Testler yap...
Paz, Eki 15 08:00
Sal, Eki 17 08:00
Weekly hw
YABANCI DİL 7/D
Do the activities
Cum, Eki 13 08:00
Paz, Eki 15 23:00
Fen ödevi haftasonu
FEN BİLİMLERİ 7/D
Protest kitabı 15-30 sayfalar ve arası bite...
Cum, Eki 13 08:00
Pzt, Eki 16 23:00
Din kültürü
DİN KÜLTÜRÜ VE AHLAK BİLGİSİ 7/D
Dinlendiren defter sayfa 52 60 62Hız sor...
Per, Eki 12 08:00
Pzt, Eki 16 23:00
Hafta sonu ödevi
MATEMATİK 7/D
Hız soru bankası test 11-12-13-14-15 öde...
Çar, Eki 11 08:00
Pzt, Eki 16 08:00
Çarşamba günü için fen ödevi
FEN BİLİMLERİ 7/D
Ünite bir tekrarlarını çalışılacak çarşamba...
Yaptı
9-16 EKİM TÜRKÇE ÖDEVLERİ
TÜRKÇE 7/D
Sayın Velim, 9 - 16 Ekim Türkçe ödevlerim...
Pzt, Eki 9 08:00
Pzt, Eki 16 22:00
MYON
YABANCI DİL 7/D
2 books you have please read carefully
Pzt, Eki 9 08:00
Paz, Eki 15 23:00
79
13
2
14
1

Resim 8. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformu Haftalık Ödevlendirme Sistemine İlişkin Görsel



Resim 9. Özel Okullarda Kullanılan Ölçme Değerlendirme Platformu Üzerinde Davranış Gelişimine Ait Sekme Görseli

Özel okul yöneticileri ile yapılan görüşmelerde ölçme değerlendirme konusunda birçok katılımcı deneme sınavı analizlerine değinmektedir. Ülkemizde eğitim sisteminin en önemli hedeflerinden bir tanesi olan merkezi sınavlara hazırlık konusunda daha iddialı uygulamalar yapıldığından dolayı özellikle bazı veliler tarafından tercih edilen özel okullarda birçok deneme sınavı yapılmaktadır. Okul yöneticileri sene içerisinde yapılan onlarca sınavın sistem üzerinde kazanım, gelişim, ilerleme temelli olarak analiz edildiğini aşağıdaki ifadelerle belirtmektedirler.

> *“ Kabaca bizde bir öğrencinin ortalama girdiği, tüm yıl boyunca girdiği sınav sayısı yani K 12 ye entegre sınav sayısı tabii sınıflarda farklılık olmasına rağmen minimum altmış civarında yani altmış civarındaki sınava entegre ediliyor K12’ye. Bu anlamda ölçme değerlendirme için pek çok*

rapor var orada. Yani hangi dersten ne yaptı? Kaç defa boş bıraktı. Bir öncekiyle Bir önceki sınavıyla nasıldı gibi teknoloji K12 üzerinden devam ediyor. " (K12)

"Hangi kazanımın eksik olduğunu hangi teknolojik araçlarla yani deneme sınavlarının analizi nasıl belirleniyor? Şimdi ölçme değerlendirme biriminiz var zaten ve yapılan her sınavın teknik analizleri yapılır. Analiz yine teknolojiyle tabii ki. Teknoloji olmadan bunların hiçbirini yapamazsınız. Yani günler sürer. Haftalar. Bu çocuklarla ilgili. Örneğin bir veli toplantısı ya da bir gündem belirlendiğinde ben şunları şunları istiyorum dediğimde ölçme, değerlendirme, o istatistikleri, analizleri bana yani nokta atış yapıyoruz eksiklerle ilgili. Örneğin mesela bir öğrenmeyle ilgili sınıftaki bir öğrenmeyle ilgili O sınıfın yüzde altmış yetmişi yapmamışsa o kazanımla ilgili tüm sınıfa ve yani bu tür analizleri de ölçme değerlendirme aldığımız çıkarımlarla ortaya koyup öğretmeni öyle yönlendiriyoruz Böylece dinamik bir yapı oluşturuyoruz" (K15)

"Sınav sonuçlarımızı zaten olduğu gibi bu platform üzerine ciddi analizler, konu analizleri, öğrencilerin eksiklerini tespit etmek yolunda çok fazla sıkça yapıyoruz bunu. Yaptığımız sınavlardan optik okumaya kadar okunulan optikler sonuçların yayınlanması velilere duyurulması, öğrenci ilan edilmesi Akabinde yapılan rehberlik çalışmalarıyla bunların desteklenmesi hepsi bu platform üzerinden yapılıyor zaten. Yine teknoloji olmasaydı bu kadar detaylı bir inceleme imkanı bulamayabilirdik. Evet. Çok uzun zamanımızı alabilirdi. Yine zaman yönetimini sağlayabilmek adına bize oldukça kolaylık sağlıyor bu yöntem. (K14)

"Tabii kullanıyoruz. Zaten sınavlarımız optik düzende yapılıyor Deneme sınavlarını optik üzerinde çözüyorlar. Ilkokulda çok fazla ihtiyacımız olmuyor ama ortaokul grubunda mutlaka kullanıyoruz. Optiklerimizi okuduktan sonra verilerimizi kullandığımız mobil sisteme yükleyip oradan kazanım değerlendirmesi yapıyoruz. Bunları çocuklara ilan ediyoruz. bizim için de çok faydalı olmuş oluyor. Çocukları da takip etmek çok daha kolaylaşıyor. Hem ders öğretmeni olarak hem idareciler olarak hem de veliler olarak. Hem çocukların nerede hata yaptıklarını, bu hatanın anlık mı gerçekleştiğini, yoksa kronik bir hale mi geldiğini..." (K16)

Özel okul yöneticilerinin ölçme değerlendirme başlığında değindiği bir başka konu da yapılan ölçme değerlendirme süreci ile birlikte teknolojik platformlar üzerinden yapılan çevrimiçi ödevlendirme ve etütlerdir. Bu konudaki katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

"Örnek veriyorum bugün çok iyiydi. Tüm sorulara eşlik etti diye bir bildiriminiz var. Siz tıkladığınız zaman veli matematik dersinde çocuğunun performansını görebiliyor. Ödev kontrollerini buradan yapıp veliye ulaştırabiliyorsunuz." (K11)

"Öğrencide bir K12'ye bakayım bana ödev verilmiş mi? Oradan bakıp, indirip, çözüp ödev kontrolü de öyledir. Teknolojiyle ödevler verilir. Orada kontrol edilir, sisteme girilir. (K 15)

"Bunlardan bir tanesi dijital etüt. Dijital etüt dediğimiz şey öğrenci okul dışında Evde de anne babasına destek olamayacağı ortamlarda ya da konularda ya da derslerde öğrenci evde ders çalışırken çözemediği sorunun fotoğrafını dijital etüt dediğimiz sisteme atabiliyor. Hı hı. Öğretmen oradan soru Çekip öğrencinin sorusunu cevaplayıp tekrar sisteme koyabiliyor. Dolayısıyla da öğrenci anlık çalışmalarında annesinin babasının desteği olmadan ya da dışarıdan herhangi bir destek kalmadan direkt sorusunun cevabını bulabiliyor.(K13)

Çocukları da takip etmek çok daha kolaylaşıyor. Hem ders öğretmeni olarak hem idareciler olarak hem de veliler olarak takip edip buna göre öğretmenlere dönüt verip bunun üzerine etüt planlaması yapabiliyoruz veya çocuğa ödevlendirme yapıp bu konunun üzerine gitmen gerekiyor diye dönüt verebiliyoruz. Bizim için çok faydalı oluyor.(K,17)

Özel okullarda yapılan bir farklı uygulama da devlet okullarından farklı olarak öğrencilerin devamsızlık ve not girişleri haricindeki sosyal duygusal gelişimlerini, rehberlik kayıtlarını da çevrimiçi olarak takip edebilmek için yapılan veri girişleridir. Katılımcılar kullandıkları özel platformlarda e-okuldan farklı olarak bu girişler için de sekmelerin bulunduğunu ve öğrencilere yapılan envanter sonuçları, rehberlik görüşmeleri gibi kayıtların belli gizlilik ilkeleri çerçevesinde sisteme kayıt edildiğini ve gerekli durumlarda bu verileri veli ve öğretmenler ile paylaştıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların bu konudaki uygulamaları aşağıdaki gibidir:

"Onun haricinde rehberlik yapılan her rehberlik görüşmesini biz sisteme yükleyebiliyoruz sistemi. Ve veliyle yaptığımız görüşmelerde bakın bu tarihte böyle bir görüşme yapılmış Görüşmenin içeriğinde bu sohbetler yapılmış. Bu öğretmenler görüşmeye dahil olmuş şeklinde yine detaylı incelemeler görebiliyoruz. Ama e-okulda bildiğim kadarıyla bir rehberlik girişi kısmı bulunmuyor" (K14)

"Ölçme değerlendirme konusuna gelecek olursak tabii ki sınıf okul öncesi öğretmenlerimizin yapması gereken testler var. Vatozom matematik eğitim testleri. Envanterleri çocuğun hem sosyal anlamda hem akademik anlamda gelişimini takip edebilmek adına envanterlerimiz var. Hı hı. Öğretmenlerimiz bunları bilgisayar üzerinden çocuğumuza uyguluyor. Yani sosyal becerileri de ölçüyorsunuz. Becerileri de ölçüyoruz. Evet. Sadece akademik anlamda değil Hem sosyal duygusal anlamdaki gelişimini hem de sosyal becerilerini gösteren envanterlerimiz var.

Akademik sürecinin nasıl gittiğini, nasıl ilerlediğini gösteren envanterlerimiz var". (K16)

"Kendimize has e-okul dışında programlarımız var. Bir rehber öğretmen öğrenciyle veya bir müdür yardımcısı öğrenciyle görüştüğü zaman veliyle görüştüğü zaman, bunlar çocukların zaten belli alanlarına yazılıyor o ortamda. Tabii herkes her bilgiyi göremiyor. Yani rehberliğin işaretlemiş olduğu bazı bilgileri bir okul müdürü olarak ben dahi."(K18)

Devlet okulları ve özel okulların öğrenme analitiği uygulamaları kapsamında ölçme değerlendirme faaliyetleri ve teknoloji kullanıma ilişkin araştırma bulgularından birbirlerinden oldukça farklı uygulamalar yaptıkları görülmektedir. Devlet okullarının ölçme ve değerlendirme sistemi olarak sadece e-okul sistemini kullandığı görülmektedir. İstisna olarak görüşme yapılan devlet okullarından yüzdelik dilim olarak daha başarılı öğrencilerin eğitim görüdüğü iki okulda okul yönetiminin inisiyatifiyle yapılan deneme sınavların sonuçlarının ve kazanımların çevrimiçi olarak takip edildiğini ve analiz edildiği görülmektedir. Diğer bir yandan özel okulların ölçme değerlendirme sürecini çok daha kapsamlı olarak farklı platformlar üzerinden yürüttüğü görülmektedir. Katılımcılar öğrencilerin sadece devamsızlık ya da not bilgilerini değil, konu kazanımları, sınav analizleri, rehberlik görüşme kayıtları ve kişisel gelişim envanterleri gibi birçok kaydın sistemde tutulduğunu ve öğrencinin genel durumunun bu şekilde takip edildiğini belirtmektedir. Ayrıca uygulamadaki analizler sonucunda kazanımlarından eksik olan öğrencilerin çevrimiçi olarak etütler dahi alabildiğini belirtmektedirler.

4.2.4.Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular

Araştırmanın nitel boyutunun dördüncü alt problemine ilişkin bulgular aşağıda her iki kurum türü için ayrı ayrı verilmiştir:

Bu araştırma kapsamında yapılan görüşmelerde devlet okulu okul yöneticilerine pandemi sürecinin okullardaki uygulamaları ne yönde etkilediği ve ne gibi değişimlere neden olduğu sorulmuştur. Ortaya çıkan kodlar Tablo 22'de gösterilmektedir. Buna göre

çevrimiçi toplantılar (7/18) , Zoom vb. platformlar (6/18), Teknolojik becerilerin artması (5/18) şeklinde ifade edilmiştir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 22'de gösterilmiştir.

Tablo 22. Pandemi Sürecinin Devlet Okullarında Öğrenme Analitiği Sürecine Etkisine İlişkin Görüşler

Görüşler	Katılımcılar
Çevrimiçi toplantı	K1,K2,K4,K5,K6,K8,K10
Zoom vb. platformlar	K1,K4,K5,K6,K8,K10
Teknolojik becerilerin artması	K2,K3,K4,K7,K9

Yapılan görüşmelerde devlet okullarında görev yapan yöneticiler pandemi sonrasında hayatlarının teknolojik anlamda ne şekilde değiştiğine yönelik kendilerine yöneltilen sorularda çoğunlukla "çevrimiçi toplantı" kavramının hayatlarına girdiğini ve bu sayede zaman ve mekâna bağlı olmaksızın her an toplanabildiklerini ayrıca bu toplantıları kayıt altına alarak gerektiğinde bazı huşuları tekrar incelediklerini belirtmektedirler. Bu konuyu K2 "*sadece öğrenciler için değil kendi aramızda da iletişim kurarken kullanabilir olduk yani bazen sene sonu genel kurulları ya da şok toplantıları ya da bazı projelerle ilgili toplantılar olabiliyor ya da eğitimini toplantıları yapıyor"* şeklinde ifade etmişitir. Aynı konuda K4 ve K6 sırasıyla "*Öğretmenler kurulu ya da genel kurul bir de acil bir şey için bir toplantı yapmamız gerekiyor örnek e-twinning projeleri olsun bunları akşam vaktimiz olabiliyor okul içerisinde çok görüşemiyoruz hemen çocuklara işte bir link atıyoruz giriyorlar. Oradan toplantılar yapılıyor onun dışında okulumuzda yürütülen projeler de bazen yurtdışı şehir dışından ortaklarımız oluyor onlarla hemen böyle bir toplanıyor akşamları ya da işte hafta sonları bizim hayatımızı böyle bir kolaylık getirdi nerede toplancaz nasıl toplanacağız sorunları bizim hayatımızdan çıktı*." "*Az önce bahsettiğiniz o en basitinden toplantılar, öğretmenlerle olan toplantılarımızda işte Zoom yoluyla işte yoluyla uzaktan bu şekilde sağlama şansımız oldu, görüşme şansımız oldu veya veli toplantılarında, okullarda veli*

toplantılardı. Yine bu şekilde uzaktan peki bu kalıcı bir etki yarattı mı yani? Hala devam ediyor mu? Mesela benim velilik yaptığım okulda artık zoomdan veli toplantıları, çalışan veliler ve herkese ulaşmak için çok iyi oldu" şeklinde ifade etmişlerdir.

Katılımcıların çoğunlukla telaffuz ettiği bir diğer kavram ise "zoom" olmuştur. Birçok katılımcı pandemi öncesi anlamını bile bilmediğimiz zoom kelimesinin artık hayatımızın bir parçası haline gelerek pandemi sonrasında da gerek toplantılarda gerek derslerde gerekse bireysel görüşmelerimizde sıkça kullandığımız bir platform haline geldiğini ifade etmiştir. Bu konuda K1 "*pandemi süreciyle beraber alışverişlerimiz olsun ya da okul bağlamında düşünürsek mesela Zoom'dan yaptığımız toplantılar öğrencilerle Zoom üzerinden yaptığımız dersler, şu anda bile pandemi süreci geçmiş olmasına rağmen hala biz öğrencilerle görüşmek istediğimizde akşamları Zoom üzerinden hemen bir on dakikalık bir görüşme sağlayabiliyoruz. Bu yani pandemi süreciyle beraber teknolojiyi fazlasıyla zaten hayatımıza girmiş oldu.*" şeklinde ifade ederken K4 "*birçok çalışmayı Zoom üzerinden yapmaya devam ettik dediğim gibi az önce de bazı öğretmenler hala konu takviyesi vs yapmak notları gerektiğinde Zoom programını kullanıyorlar" şeklinde ifade etmiştir.* K2 ise **"***Pandemi bizim hayatımıza uzaktan eğitimi getirdi, uzaktan eğitimde kullanılan bir sürü program bizim hayatımızda zoom, Google teams gibi bu tarz programları bilmezken biz artık bunları bilir ve kullanır hale geldik*" şeklinde ifade etmiştir.

Devlet okulunda görev yapmakta olan okul yöneticilerinden bazıları pandemi sürecinin tüm eğitim camiasında teknoloji kullanım becerilerini hızlı bir şekilde arttırdığını ve bu anlamda olumlu bir etki bıraktığını belirtmiştir. Bu konuda K3 "*Çocukların dilinden anlayabileceğimiz bir ortama girdiğimizi düşünüyorum. Yani öğretmenler açısından aslında faydalı oldu pandemi süreci. Hatta emekliliği gelmiş öğretmen arkadaşlarımız bile ya hayatında belki e- okula not girişi yapmamıştır. Çünkü*

birilerinin söyleyince yaptırırken o hocamızın uzaktan ders anlatması. Çok da olumlu olduğunu düşünüyorum ben. " şeklinde ifade ederken K7 "*Öğretmenlerimiz işte tasarımlarını yapıyorlar artık, çok hızlı bir dönüşüm oldu. Dönüşümü üç ay içerisinde diyebiliriz.. Bu da hocam yine az da olsa hani bizim istesek teknolojik olarak bu becerilerimizi hızlı bir şekilde gerçekleştireceğimizin bir kanıtıydı Demek ki ihtiyaç anında yapılabiliyor*" şeklinde ifade etmiştir. Aynı konuda K9 görüşlerini "*mesleki profesyonelleşme anlamında da bence çok büyük katkıları oldu. Yani yıllardır yirmi yıl üzerinde, otuz yıl üzerinde mesleki hayatında herhangi bir hizmet için eğitime katılmamış bir meslektaşımız bile bir öğretmenimiz bile birçok hizmet içi eğitime katılmış oldu. Sosyal ya da bilimsel anlamda birçok farkındalığı yakalamış olduk. Burada küresel anlamdaki gündemdeki konuları da takip etme şansı yakalamış olduk. Yani benim adıma da güzel gelişmeler oldu diyebilirim. Zorluklar olsa da adaptasyon sürecinde uyum sürecinde Sorun yaşasak da bazen zaman zaman bunu güzel bir şekilde sonuçlandırdığımızı düşünüyorum*." şeklinde ifade etmiştir.

Bu araştırma kapsamında özel okul yöneticileri ile yapılan görüşmelerde okul yöneticilerine pandemi sürecinin okullardaki uygulamaları ne yönde etkilediği ve ne gibi değişimlere neden olduğu sorulmuştur. Buna göre Zoom vb. platformlar (6/18), Çevrimiçi telafi dersleri (6/18), Çevrimiçi toplantılar (4/18) şeklinde ifade edilmiştir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 23'te gösterilmiştir.

Tablo 23. Pandemi Sürecinin Özel Okullarda Öğrenme Analitiği Sürecine Etkisine İlişkin Görüşler

Görüşler	Katılımcılar
Zoom vb. platformlar	K11,K12,K14,K17,K18
Çevrimiçi telafi dersleri	K11,K12,K15,K16,K17,
Çevrimiçi toplantılar	K13,K16,K17,K18

Özel okulda görev yapan katılımcılarla yapılan görüşmelerde katılımcılar pandemi sürecinin teknolojik anlamda getirdiği yeniliklere ilişkin açısından genel olarak devlet

okullarında görev yapmakta olan yöneticilerle aynı konulara değinmişlerdir. Zoom vb. platformların hayatımıza girişi ve çeşitli amaçlar ile kullanımı konusunda K12 "…*ne yaptık derseniz tüm dünyanın bence artık tanıdığı, bildiği bir Zoom mantığı var biliyorsunuz. Zoom'u çok aktif olarak kullandık ama bizim ülkemizde biz pandemiyle birlikte bunu öğrenmiş olduk. Aslında çok şey çok şey konuştuk o dönem. Işte bir dersler bazında Instagram yayını mı yapsak? ya da işte Zoom'dan mı devam etsek işte Google Classroom var. Onla mı devam etsek? gibi. Ama hem arayüzünün kolaylığı açısından hem de uygulamanın açısından Zoom devam ettik Burada şunu söylemek istiyorum ama çok önemli bence. Pandemi bize Zoom denen bir alternatifi kazandırdı*." şeklinde ifade etmiştir. K 14 aynı konuda "*Zoom hayatımıza girdi. Yine çevrimiçi ders platformları hayatımıza girdi. Hani hani konuşmanın başında da söylediğim gibi öncesinde bir şeyleri yapabilmek için uzun uzun planlamalar yapabiliyorduk. Çok uzun zamanlar harcayabiliyorduk. Ama şu anda bilgi daha kolay ulaşılabilir hale geldiğini düşünüyorum* " şeklinde görüşlerini ifade ederken K17 tecrübelerini şöyle ifade etmiştir. "*Internet gibi bir kavramın aslında çok farklı alanlarda kullanılabileceğini ve fayda sağlayabileceğini görmüş olduk. video konferansın ne demek olduğunu bilmezken bugün ülkenin kırsal kesimlerinde bile Zoom ya da işte Google Meets gibi bir sürü kavram öğrenmiş olduk*."

Özel okullarda görev yapan yöneticiler zoom kullanımına değinirken devlet okullarından farklı olarak ortaya çıkmış olan bir kavram göze çarpmaktadır. Bu bağlamda teknoloji kullanımının pandemi sonrasında da eğitimin aksadığı, hastalık, kar tatili, afet vb. gibi durumlarda da kesintisiz olarak devam ettiği ve öğrencilerin böyle durumlarda telafi dersleri ile eğitim öğretime devam ettiği görülmektedir. Yapılan görüşmelerde yöneticiler öğrenci mevcutlarının daha az olması ve çeşitli nedenlerle derse gelemeyen öğrencilerin ailelerinin talepleri üzerine bu uygulamayı çok sık yaptıklarını dile

getirmişlerdir. Devlet okullarında yapılan görüşmelerde ise böyle bir uygulamaya pandemi dönemindeki kapanan sınıflarda uzaktan eğitime geçilen dönemler haricinde rastlanmamıştır. Telafi dersleri amacıyla teknoloji kullanımı uygulamalarına yönelik katılımcıların tecrübeleri aşağıda verilmektedir:

> *"Sonrasında biz işte kar tatili olduğunda Zoom'un kullanabiliyoruz artık. Yani bir şart olmamasına rağmen. Kalıcı bir iz bıraktı. Ya da şöyle bir durum oluyor. Örneğin X bir öğrencimiz hasta oldu, ameliyat oldu, bir şey oldu. Evde kalmasını gerektirecek bir durumu var E o zaman akıllı tahtaları entegre etik bir halle çocuk evden tabletiyle buradaki öğrenci arkadaşlarıyla buluşmuş oluyor. Haliyle artık bize öyle bir ön açtı olay. Yani Zoomu artık sadece pandemiden dolayı değil genel olarak kullanmaya başladık." (K12)*

> *"Zaten yapılan örneğin öğrencilerimiz bile artık rapor aldıklarında pandemiden kaynaklı hibrit modele geçtik. Önceden çocuk rapor aldığında raporlu oluyordu. Sonra gelip eksiklerini tamamlıyordu ama şimdi çocuk evinden tekrar izleyebiliyor. Online dersleri yapabiliyor." (K15)*

> *"Gelemeyen, uzaktan eğitim alan çocuklarımız için okuldan uzaklaşmadan yine okulla bağlantısını devam ettirecek şekilde eğitimini hiç aksamaya uğramadan evden devam ettirebilmesi sağlanıyor. Velinin buna, bunu takip edebilmesi Işte büyük yaş grupları için okul öncesi dışında işte sınavlarını, notlarını görebilmesi gerekirse öğrencimiz ders tekrarları yapabilmesi, pekiştirmek adına kaçırdığı dersleri oradan izleyip o şeyi yakalayabilmesi. Süreci yakalayabilmesi bu anlamda her anlamda çok faydalı. (K16)*

> *"Mesela ara tatillerimizde veya özellikle mesela deprem sürecinde çocuklarımızı yalnız bırakmamış olduk. Iki haftalık bir ara verildi elbette ki o süreçte eğitim geri planda kaldı. Ama çocuklarımızın da psikolojisini düşünerek biz mesela çevrimiçi olarak görüşmeler gerçekleştirdik çocuklarla. Bu bize hep pandeminin kattığı şeyler oldu." (K17)*

Katılımcılar devletteki meslektaşları gibi pandemi sonrasında artık birçok toplantıyı çevrimiçi olarak gerçekleştirdiklerini bu sayede zaman ve mekândan tasarruf ederek daha çok kişiye ulaşabildiklerini dile getirmektedir. Katılımcılardan K14 bu konu hakkındaki görüşlerini şöyle ifade etmektedir: "*Ama sonrasında bu sürece uyum sağladıktan sonra bu platform olduğunda ya da öğrenciyle birebir yakın temasta bulunmadan da bilgi alışverişinin çok rahat yapılabildiğini aslında görmüş olduk. Hepimiz evlerimizdeyken yine ders dersleri işlemeye devam ettik. Birbirimiz arasında iletişim kurmaya devam ettik.*

Yine toplantılarımızı o şekilde yapmaya devam ettik. Evet, şu anda pandeminin etkilerini görmüyoruz. Ya da çok daha az görüyoruz. Hala devam eden bir süreci olsa da Bence hayatımızda bu anlamda büyük kolaylık ve katkı da sağladı diye düşünüyorum". Aynı konuda K16 "*Aylık rutin toplantılarımız oluyor. Çevrimiçi toplantılarımız oluyor.. Oradan aksayan, aksamayan yönlerimizi tartışıyoruz hangi konuda zorlanıyoruz? Hangi konuda daha hızlı ilerliyoruz? Aylık toplantılarımızla bunları konuşuyoruz. Tüm kampüsler işte X Kolejinin şu anda oldukça yoğun bir kampüs ağı va ülke genelinde. Bütün kampüslerimiz çevrimiçi toplantılar ve aylık toplantılarımızı gerçekleştirerek hedefimize ulaşabiliyor muyuz? Eksik ya da desteklenmesi gereken noktalarımız nelerdir? Bunları tespit ediyoruz*".

4.2.5. Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular

Yapılan görüşmelerde devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticilerine okullarımızda öğrenme analitiği kültürünün oluşması ve verimli bir şekilde uygulanmasının önünde ne gibi engeller vardır sorusu yöneltilmiştir. Okul yöneticilerinin bu konu hakkında oldukça yoğun ve farklı görüşleri bulunmakla beraber genel olaral insan kaynaklarındaki sorunlar ve ekonomik konular sıkça dile getirilen engeller arasındadır. Yapılan görüşmelerde ortaya çıkan görüşmeler Örgütsel direnç (7/18) , Bütçe yetersizliği (*5/18)* , Teknolojik Altyapı yetersizliği *(4/18)* , Fırsat Eşitsizliği *(4/18*) şeklinde ifade edilmiştir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 24'te gösterilmiştir

Tablo 24. Devlet Okullarında Öğrenme Analitiğine Yönelik Engellere İlişkin Görüşler

Görüşler	Katılımcılar
Örgütsel direnç	K2,K3,K4,K5,K6, K7,K10
Bütçe yetersizliği	K1,K5,K6,K7,K9
Teknolojik Altyapı yetersizliği	K2,K5 ,K8, K10
Fırsat Eşitsizliği	K1,K4,K5,K6

Toplam öğretmen sayısının 1,1 milyonu aştığı ülkemizde bu sayının yaklaşık 1 milyonu devlet okullarında görev yaparken yaklaşık 150 bin öğretmen de özel okullarda görev yapmaktadır (MEB, 2022). Devlet okullarında yapılan görüşmelerde yöneticiler sık sık sayının çok fazla olmasına vurgu yapmaktadır. Yöneticiler öğretmen camiasında sayının çok olmasına bağlı olarak mesleki gelişimle ilgili istenilen seviyeye ulaşılamadığı ve özellikle yaşça büyük olan bazı meslektaşlarının yeniliklere karşı direnç gösterdiğini dile getirmektedir. Devlet okullarındaki yöneticiler kendilerinin iş tanımlarından dolayı teknolojiyle iç içe olduklarını ve bu donanımlarını okul geneline yaymaya çalıştıklarını ancak birçok meslektaş tarafından tepkiyle ve dirençle karşılaştıklarını belirtmektedir. Bu konudaki bazı katılımcı görüşleri aşağıda verilmektedir.

> *"Öğretmenler arası eşitsizliği, bunların hepsini ortadan kaldırmalıyız öğretmenlere ve özellikle yaşı büyük olan meslektaşlarımız herkes işte bizim gibi bilişime hakim değil benim alanım olduğu için ama hani akıllı tahtayı açmayı bilmeyen bizim İngilizce öğretmenimiz var mesela dolayısıyla hani herkezin bu konuda yeterli olduğunu bir şekilde garanti altına almalı devlet böyle bir politika uygulamak istiyorsa hani biz eğitim vizyonda geçiyor dediniz Gerekiyorsa herkesi tekrar tekrar hizmet içi eğitim programlarını alacak ki biz mevcut engelleri ortadan kaldıralım yani en büyük engel kendimiz öğretmenler zaten bunundaki en büyük engel çünkü bizim teknolojiye dirençli teknoloji kullanamayan kullanmak öğrenmek istemeyen de bir meslektaş grubumuz var bir milyonluk bir camia da bunlar tabii ki çok doğal ama bakanlık ciddi bir politika geliştirirse neden olmasın tabii ki bütün engelleri aşarak daha sistemli tabii ki bir de teknolojiye teknolojik altyapı okullarda yatırım yapılması lazım.." (K2)*
>
> *"Bahsedemezsin biz en büyük engel kendimiziz bizim örgütsel direncimiz yeniliklere karşı olan direnç böyle bir kitle var işte yetki verilen kişilerin liyakatsızlık problemi var bizim ülkemizde böyle birçok sorun var. Ama biz bunun içine girersek çıkamayız bu çok derin bir konu saatlerce da konuşuruz burada dediğim gibi en büyük engel bu tipler." (K4)*

> ***"****Yani şöyle ilk cümlemden birisi şeydi. İki bin beş yılında göreve başladığımız zaman öğretmenlerden bir kısmı buna direnç gösterdi hala öğretmenlerden bir kısmı yeniliklere, girişimlere direnç gösteren bir kitle var. Yani bu çok en önemli engellerden birisi. Sonuçta bu teknoloji dünyası sürekli kendini yenileyen, geliştiren, bugün öğrendiğinizi yarın eski kalabilen bir ortam. Sürekli kendinizi yenilemeniz lazım bu anlamda. Bazı öğretmenler bu anlamda teknolojik gelişmelere ve yenilenmelere ya da sizin kastettiğinizi öğren teknolojik destekte öğrenme ortamını direnç*

gösteren öğretmen kitlesi var Öncelikle bunun aşılması gerekiyor ve bu öğretmen kitlesi maalesef az da olsa var." (K6)

"Bana söylüyor öğretmenim. hocam ben dersime giriyorum, çıkıyorum ya öğretmenlik değil öğretmenlik emektir. Geliştirmektir, dönüştürmektir, değiştirmektir. o nedenle ilk başta hocam öğretmen yetiştirme kısmını sil baştan bir elem alınması lazım diye düşünüyorum. Daha nitelikli bir öğrenme analitiği için, başlangıç bu." (K7)

"Öğretmen işin içinden ucundan tutması lazım hocam. Yine yan okulu yine örnek vereyim, çok uzağa gitmeyelim. Ortaokulu iki, okul birden geliyor, hem imam hatip ortaokulu var, hem X ortaokulu var. Çocukların yaşı aynı A okulunun beden eğitimi öğretmeniyle, B okulunun beden eğitimi öğretmenleri farklı. Bir okulun öğretmeni çocukları bütün yarışmalara katarken diğer okul katmıyor. Yani ben yine imkânların işin, her şeyin öğretmenlikte bittiğini düşünüyorum." (K3)

Devlet okullarında neredeyse tüm sorularda sıkça değinilen başka bir problem de bütçe ile ilgili konulardır. Yöneticilerin çoğunluğu öğrenme analitiği ile ilgili uygulamalardan bahsederken bütçe konusuna değinmiş, yeterli bütçe olması halinde daha nitelikli yazılımlar kullanarak veri takibini çok daha kolay ve pratik şekilde yapabileceklerini dile getirmişlerdir. Bu konudaki katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

" Onun dışında az önce de söylediğim gibi mesela bana göre bu faydalı yazılımlar için bir okulda kullanılabilecek faydalı yazılımlar için Ekstradan bir ödenek sağlanmalı diye düşünüyorum. Ve her okul bu yazılımlara elde etmeli ya da bakanlık bir okulda ihtiyaç bulunabilecek yazılımları belirlemeli. Bunları ücretsiz olarak okullara temin etmelidir diye düşünüyorum. Yani aslında ekonomik boyut her daim ülkemizdeki tüm ön planda oluyor." (K1)

" Yetemezdi de zaten elinden geldiğince tabii ki devlet olarak o konuda yetişmeye çalıştı devlette. Ama dediğim gibi nüfusumuz fazla olduğu için ve böyle bir nüfusumuz da teknolojik aletlerin kullanımı. Bir de ülkemizde dolar kuru, euro kuru vesaire bunlar da çok etkiliyor. Bunlardan dolayı da zaten şu anki telefon fiyatları olsun, bir bilgisayar fiyatı olsun ciddi derecede yüksek fiyatlarda. Yani ulaşmak zor. Bilmiyorum yani. Bunların içerisinden nasıl çıkılır bilmiyorum ama umarım çözülür" (K5).

"Ne kadar işte bu öğrenme analitiğine değer veren, işte teknoloji hayatımıza sokan yöneticilerimiz olursa onların katkılarıyla işte bütçe anlamında, organizasyon anlamında, eş güdüm anlamında bizlere açacakları bizlerin bunu eğitim kurumları içerisinde çok iyi kullanabileceğimizi düşünüyorum. Ama engellilerin başında dediğim gibi bireysel konuların dışında bir de bütçe konusu geliyor. Her an her konuda

biz bir bütçe sağlayıp o bütçeyi hemen harekete geçirip istediğimiz o adımları atamayabiliyoruz." (K9).

Devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerine göre öğrenme analitiği konusunda uygulamaların verimli bir şekilde yapılabilmesinin önünde var olan engellerden bir tanesi de teknolojik alt yapı yetersizliğidir. Devlet okullarının sayısının çok fazla olması ve ülkenin köyler dahil her yerine yayılmış olması okulların altyapılarında bulundukları bölgeye göre birçok farklılık olmasına neden olmaktadır. Özel okullardan farklı olarak birçok devlet okulu kurulurken teknolojik altyapı başka sorunların yanında göz ardı edilebilmektedir. Katılımcılar bu konularda yaşadıkları tecrübeleri aşağıdaki ifadelerle aktarmışlardır:

"Tabii ki bir de teknolojiye teknolojik altyapı okullarda yatırım yapılması lazım bizim evet internetimiz güçlü merkezi bir bölgedeyiz ama bizim ülkemizde köy okullari var kenar mahalle okullari var. Her yerde fiber altyapı mı var mı her okulda akıllı tahta var mı şu an bir sürü sorun var yani dediğim gibi ülkede bir standarda sağlanması en büyük engel bunu aşarsak daha iyi yerlere geliriz diye tahmin ediyorum." (K2)

" Herşey okulların kendi imkânlarını kullanarak yapıyor… Bu anlamda hem altyapının gerek maddi açıdan gerekse işte donanım açısından ya da teknik eleman boyutuyla okulların desteklenmesi gerekiyor Bu çok ciddi bir sıkıntı. Okullar açısından özel okulla devlet okulu arasındaki en büyük özel okullarda altyapı, teknik personel var mesela. Evet, bu bu ciddi bir sıkıntı Öğretmenin tamamıyla da bu teknolojiyle de her şeyini teknolojiye bağımlı bir şekilde de Teknolojik teknolojiye bağımlı bir şekilde öğretim faaliyetleri gerçekleştirilmemesi gerekiyor. Şöyle okuldasınız. Bütün her şeyinizi siz işte akıllı tahtalardan, EBA'dan işte biraz önce bahsettiğiniz platformlardan yapıyorsunuz. Okulda o gün internet varsayalım. Ya da elektrikler kesildiğini varsa ki yaşanıyor bu. Bizim okulumuzda da yaşanıyor ne yapacaksınız? Hadi ya internet yok. Hadi teknoloji bilgisayarlarla çalışmıyor. E ne yapacaksınız böyle bir ortamda? Bazen oluyor iki gün, elektrikler kesintisi oldu oluyor. Ya da biraz önce bahsettim. Projeksiyonunuz ya da bilgisayarınız bozuldu. Ne yapacaksınız?" (K6)

"İşleri hızlandırmak için çeşitli programlar kullanıyoruz evet ama okulun başka teknik problemleri olabiliyor idarecisin orada olman gerekiyor çözmen gerekiyor, devlet okulunda biz aynı zamanda teknik personeliz çünkü bu alanda bir personel yok ve yetersiz bir altyapı olduğu zaman bunu biz çözmek zorundayız" (K10).

Devlet okullarında yöneticilik yapan katılımcıların öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin karşılaştıkları engeller arasından "fırsat eşitsizliği" konusuna da dikkat çekmiştir. Bazı katılımcılar özel okullar ve devlet okulları arasındaki fırsar eşitsizliği noktasına gelinmeden önce devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin de kendi arasında fırsat eşitsizliğinin ön plana çıktığına dikkat çekmektedir. Ayrıca bazı katılımcılar devlet okullarının bu konudaki girişimlerinin bölgeye ve okula göre ciddi farklılık gösterdiğini vurgulamaktadır. Katılımcıların bu konudaki görüşleri aşağıdaki gibidir:

> *"Yani aslında ekonomik boyut her daim ülkemizdeki tüm ön planda oluyor. Her öğrenci aynı şartlara sahip değil her okul aynı şartlara sahip değil. Bu eşitsizlikle savaşmak bizi eğitimi nasıl geliştirebiliriz noktasından uzaklaştırıyor..biz normal olanı sağlamaya çalışıyoruz şu an." (K1)*

> *"Bizim ülkemizde okullar arası başarı farkları uygulama farkları fırsat eşitliğine ilişkin inanılmaz dezavantajlı okullar var şimdi her şey kendi okulum üzerinden anlatırsam hayat bazı şeyler çok güzel gidiyormuş gibi görünebilir. Ama ben köy okulunda da çalıştım ben İstanbul'un göbeğinde çok dezavantajlı bir okulda da çalıştım orada inanın öğretmenliği bırakın öğrenme, analitik öğrenme kısmına zaten gelemiyorsunuz bizim ülke olarak çok ciddi başka problemlerimiz var onun dışında hani çok büyük bir afet yaşadık yakın zamanda bunula ilgili birçok sıkıntımız oldu. Yani eğitim öğretimin fiili bir şekilde yürütülebilmesi ile ilgili bile birçok problemimiz varken öğrenme analitiği uygulayalım noktasına gelemiyoruz" (K4)*

> *"Eğitimde fırsat eşitliği olay var. Teknolojik yapısı imkânları iyi olmayan, altyapısı biraz da zayıf olan okuldan veya işte bölgelerdeki öğrenciler bu teknolojiden Iyi faydalanamadıkları için eğitimden biraz geri sıkıntı yaşadılar. Tam tersi teknolojiyi iyi kullanan imkânları biraz daha iyi olan okullar ve öğrenciler ise bu pandemi döneminde eğitimden fazlasıyla Istifade ettiler ve biraz daha öne geçtiler." (K6)*

Özel okullarda görev yapan yöneticilerle yapılan görüşmelerde okullarımızda öğrenme analitiği kültürünün oluşması ve verimli bir şekilde uygulanmasının önünde ne gibi engeller vardır sorusu yöneltilmiştir. Özel okul yöneticilerinin bu konu hakkındaki

görüşleri devlet okullarında görev yapan yöneticilerden farklıdır. Okul yöneticileri genel olarak kendi okullarında öğrenme analitiği uygulamalarını verimli bir şekilde uyguladıklarını ifade ederken mevcut engellerin kendilerinden değil bürokratik ve merkezi sistemin getirdiği sorunlardan kaynaklandığını ifade etmektedirler. Özel okullarda görev yapan yöneticiler öğrenme analitiğinin önündeki engeller konusunda devlette görev yapan meslektaşlarına göre daha iyimser bir tablo çizmektedirler. Yapılan görüşmelerde ortaya çıkan görüşler mevcut platformların işlevsizliği (5/18) , örgütsel direnç (3/18), iş yükü (3/18), bürokratik engeller (4/18) şeklinde ifade edilmiştir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 25'te gösterilmiştir

Tablo 25. Özel Okullarda Öğrenme Analitiğine Yönelik Engellere İlişkin Görüşler

Görüşler	Katılımcılar
Mevcut platformların işlevsizliği	K11,K13,K14,K16,K18
Örgütsel direnç	K15,K17,K18
İş yükü	K12,K17,K18
Bürokratik engeller	K12,K13,K15

Özel okullarda görev yapan yöneticiler öğrenme analitiğinin önündeki engeller hakkında yapılan görüşmede ağırlıklı olarak bakanlık tafaından kullanılan mevcut çevrimiçi platformların işlevsizliğinde bahsetmiştir. Mevcut durumdan dolayı başka platformlar kullandıklarını ifade eden eğitim yöneticileri ülke genelinde uygulamaların standart bir şekilde ve daha verimli olarak yürütülmesi için öncelikle daha işlevsel bir platformun geliştirilerek tüm okullarda uygulanması gerektiğini ve mevcut haliyle bunun imkânsız olduğunu dile getirmişlerdir. Bu konudaki katılımcı görüşlerine ilişkin bazı alıntılar aşağıda verilmiştir:

> *"Daha biz bunlardan bile çözememişken şu anda hele hele devlet okullarında çok içim açık değil bu konuda ya. Kullanılan mevcut sistemler yöntemler platformlar bu konunun çok gerisinde. Bi çağı takip edip ona*

göre uygulamalar geliştirmek zorundayız. Dünya ne kullanıyor, iyi okullar neler kullanıyor bunun tüm okullarda uygulanması gerek…" (K13)

"Normalde e okulda evet öğrencinin hangi notu aldığı vardır ama kazanım anlamında hangi konuyu detayını görebilme şansımız yok diye biliyorum. Onun akabinde yoklamaları girerken öğrenci sadece geldi gelmedi kısımlara. E okula giriliyor Ama kullandığımız platformda hangi sebeple izinli olduğu, ailesinin bundan bilgisinin olup olmadığı, ailesine işte bir mesaj gidiyor, bir uyarı gidiyor, izinli, raporlu öğretmen bilgisi dahilinde ya da rahatsız olduğu için gelmedi şeklinde farklı platformlar da açılabiliyor Öğrenci hangi sebeple gelmiyor? Bunun da yine detaylı takibini buradan yapabiliyoruz." (K14)

"Bu yapay zeka tabanlı öğretim modellerinin tüm okullarımızın kullanması güzel olur. Bunların olmaması en büyük engel bence o kadar sayıda öğrenciyi başka türlü takip edemessiniz. Bunu yapabilmesi için de devletimizin bu konuda bence devlet okullarına, öğretmenlerine destek vermesi gerekiyor" (K16)

Özel okullarda görev yapan yöneticiler de devletteki yöneticiler kadar olmasa da "örgütsel direnç" konusuna değinmişlerdir. Veri takibi konusunda bazı personelin isteksiz olduğu için bu durumun verimli olarak yerine getirilemediğini vurgulamışlardır. Bu konudaki katılımcı görüşlerinden bazıları aşağıda verilmektedir:

"O zaman ben ilkokul müdürlüğümü yapıyordum ilk laboratuvarların kurulduğu büyük okullar vardı. Çelik kapılı müdürler o kapıları kilitlerlerdi. Aman bir şey olmasın. Sonra bir iki yıl sonra zaten bilgisayarların hepsi çöp oldu. Yeniden yani kullanamadınız. Yani enteresan bir şey var. Benim bunları tabii üzerinde günlerce konuşabileceğimiz eksikler ama bence şu an bu endüstri beş altı gidiyor. Robot insan, insanlı robot bunlarla artık belki de yapay zekânın okullara girmesi gerekiyor bir şekilde. Bir şekilde onun entegre olması gerekiyor. Bunu görmemekte gözardı etmekte ısrar ediyoruz belki de direnç gösteriyoruz camia olarak" (K15)

"Bence burada önemli olan şey insanların karakteristik olarak bu işe ne kadar önem verdiği. Çünkü bazı insanlar Yani her şeyi bahane ederek benim işim bu değile getirebiliyor işi. Hı hı. yani maalesef biraz bizim öğretmenlik mesleğimizin vebası diyeyim. Ben dersime girer çıkarım. Nöbetini tutar giderim gibi bir algı oluştuğu zaman o öğretmenden de o sistemden de bir veri bekleyemezsiniz açıkçası. Çünkü o iş o insan angarya olarak bakıyor. Bir bence bu aşamada önümüze çıkıyor. (K17).

"En basit örneğiyle karşılaşılan birçok problemle görüyoruz öğretmenlerde. Yazılı kâğıdı dahi hazırlarken paragraf başı yapamamak Wordde. Hani geçtim Excel tablolarını vesaire. Büyük sıkıntı yaşayabiliyorlar. Teknolojik liderlik olarak baktığınız zaman hani hem sadece kullanılan yazılımlar değil aynı zamanda okulda kullanılan

donanımların da tanınması, bilinmesi, herhangi bir arıza vesaire çıktığı zaman bunlara hızlı müdahale edilmesi gerekiyor. Özellikle bunu pandemi döneminde çok gördük. Çünkü kısmın evden veya okuldan on-line olarak eğitime devam ettikleri sırada öğretmenler çok ciddi problemler yaşadılar."(K18)

Özel okulda görev yapan yöneticilerin öğrenme analitiğinin önünde bulunan engeller arasında gördüğü başka bir durum da "iş yükü" dür. Katılımcılar özel okulların velilerin de talepleri doğrultusunda öğrenciler ile birçok alanda ilgilenmek ve eğitim öğretim dışında farklı etkinlikler yapmak durumunda olduğunu ayrıca özel okullarda ders saatlerinin daha fazla olması sebebiyle öğretmenlerin haftalık girdikleri saat sayısının oldukça yüksek olduğunu belirtmektedir. Bu konuda bazı katılımcı görüşleri aşağıda verilmiştir:

"Bir de onun dışında tabii insanların da verimli çalışma saatlerine indirgenmesi gerekiyor. Yani otuz beş saat derse giren haftada bir öğretmenden böyle bir öğrenme beklemek zor olur. Hı hı maalesef özel okullarda imkan ve şartlar gereği her iki mevcut ekonomik koşullarda bizim okulumuzda çok yok ama geldiğim okuldan biliyorum otuz beş saat derse girip de yani bir insandan hadi hocam veri topluyoruz. Görüşme yapacağız. Öğrencinin durumunu tartışacağız gibi bir verim beklemek de zor açıkçası" (K17)

" Bir iş kaygısı durumu var. Hani önümüzdeki yıl çalışacak mıyım? Çalışmayacak mıyım? Acaba bir sıkıntı olur mu? Olmaz mı kaygısı? Özel okul öğretmenlerinin daha çalışkan hale getiriyor. Bu okul müdürleri için de geçerli bir şey bu arada. Sonuçta okulun sahibi değiliz. Ama devlet okullarındaki o memurluk statüsü maalesef buna biraz engel olduymuş Bir de tabii hani sayı faktörü vesaire de var. Hani çok sayı faktörünün ben çok önemli olduğunu düşünmüyorum. Çünkü bir devlet öğretmeni belki kırk kişiyle ilgilenirken toplam çalışma saatine baktığınız zaman iki gün çalışıyor. Ama öğretmen yirmi dört çocukla uğraşıp haftanın altı günü çalışıyor. Bu ciddi bir iş yükü". (K18)

Yapılan görüşmelerde özel okul yöneticilerinden bazıları öğrenme analitiği uygulamalarının etkili bir şekilde yürütülmesinin önünde bürokratik bazı engeller bulunduğunu ifade etmektedir. Katılımcılardan bazıları ülkemizde henüz veriyi bu şekilde takip etmek için yeterli alt yapı ve donanım olmadığını ve bakanlık tarafından bu sürece geçisin kasıtlı olarak geciktirildiğini düşündüğünü belirtmektedir. Bazı katılımcılar ise bakanlık kadrolarındaki sürekli olan değişikliklikliklerin ve siyaset ile eğitimin çok fazla

iç içe olmasının ve buna bağlı oluşan istikrarsızlığın verimli uygulamalar konusunda eğitim sistemimizi geriye götürdüğünü ifade etmektedirler. Bu konuda bazı katılımcı görüşleri aşağıda verilmektedir.

> *Şimdi ülkede bence ülkemizde şöyle bir sıkıntı oluyor bana göre Milli eğitimi çok bilmesem de hani her sene sistemin değişmesi veriye dayalı mı bu değişme diye aslında fikrim yok. Hani veri bir veri var ortada. Bir öğrenme problemi var. Ve o öğrenme problemine bir çözümgeliştirdik noktasında mı yoksa farklı bir mantıklı mı değişiyor? Çok fikrim yok. Ama bu geriye götürüyor bizi herşeyi. Ama bence yapılması gereken şey şu. Eğitimin temelini bir farklı noktaya oturtmak lazım Yani bu bunu herhangi birinin gelip hemen değiştirebileceği bir tarzdan uzaklaştırıp çok nesnel, sadece veriye dayalı bir mantıkla yapmak gerekir diye inanıyorum.(K12)*

> *Tabii engellerin çoğu politik engeller, siyasal engeller. İnsanların önünün açılması liyakatın nitelikli insanların önünün açılması gerekiyor. Ben devlette de çalışırken çok sıkıntılar çektim. Herkes ya hocam yine yeni icatlar çıkarma bu ne? Şu ne? Falan filan. Ama kendime dönüp baktığımda doğru işler yaptığımı şimdi görüyorum. (K13)*

4.2.6. Altıncı Alt Probleme Ait Bulgular

Yapılan görüşmelerde devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticilerine okullarımızda öğrenme analitiği kültürünün oluşması ve verimli bir şekilde uygulanması için neler yapılmalıdır? Sorusu yöneltilmiştir. Buna göre öğretmen niteliklerini arttırmak (6/18) , daha işlevsel bir platform kullanmak (5/18), bütçe desteği (5/18) , bakanlık politikasında değişiklik (4/18) şeklinde ifade edilmiştir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 26'da gösterilmiştir

Tablo 26. Devlet Okulu Yöneticilerinin Öğrenme Analitiği Kültürünün Okullarda Yerleşmesine Yönelik Önerileri

Görüşler	Katılımcılar
Öğretmen niteliklerini arttırmak	K1,K2,K3,K4,K5,K6,K7
Daha işlevsel bir platform kullanmak	K1,K2,K4,K8,K9
Bütçe desteği	K1,K5,K6,K7,K9
Bakanlık politikasında değişiklik	K2,K4,K6,K7

Yapılan görüşmelerde devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticileri okullardaki öğretmenlerin bu konudaki yeterliklerine dikkat çekerek özellikle teknoloji kullanımı konusunda birçok öğretmenin yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle okullarda öğrenme analitiği uygulamalarının verimli bir şekilde uygulanması için tüm öğretmenlerin bu konudaki becerilerinin artması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu konudaki katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

"Bakanlık bazında bence hizmet içi eğitimlere bu konuda yetkin kişiler tarafından hizmet içi eğitimler tabii ki. Tamam teknolojik olarak uzaktan eğitimler hayatımıza girdi kabul ediyoruz. Ama bunları biraz daha arttırarak ve bu konuda gerçekten yetkin kişilerden biz öğretmenlerin eğitim almasını ve teknolojinin bu programların işe yarayacak bu programların yaygınlaştırılmasını sağlayabiliriz". (K1)

"Yani öğrenme analitiğini alıkoyan bir şey yok aslında. Sadece bunu bilmemek yani hizmet içi eğitim diyoruz. Yani örneğin öğrenme analitiğini ben üç aşağı beş yukarı biliyor olabilirim ama bunu bir öğretmen arkadaş mesela bilmiyor olabilir Kendisini bu konuda geliştirmemişse mesela bunu bilmiyor olabilir. Örneğin e okul sistemi örnek veriyorum. Yani e okul üzerinde ciddi anlamda dijital bir takip var aslında. Okuldaki bütün veriler gerçekten yani e-Okul'da raporlama sistemine baktığımız zaman çok ciddi orada çok güzel böyle analizler mevcut. Grafikler mevcut. Keşke bunu tüm öğretmen arkadaşlarımız kullanabilse Ama biz halen daha bazı öğretmen arkadaşlarımızda şu aşama aşamadayız. Maalesef üzülerek söylüyorum. Devamsızlık mesela öğrencinin kaç devamsızlığı var? Ya da işte diğer sınavlardan almış olduğu notlar. Sınav tarihleri girişi gibi e okulda çok basit olan bu işlemleri bile mesela zaman zaman bazı öğretmen arkadaşlara anlatmak durumunda kalıyoruz. Arkadaşlar işte girişler şöyle yapılıyor, böyle yapılıyor şeklinde. O da tamamen kişisel gelişimle alakalı diye düşünüyorum. Ya da insanların teknolojik dünyaya bakış açısıyla alakalı diye düşünüyorum. Çünkü her insan sizler gibi dünyaya teknolojik açıdan bakmıyor ya da bu bilgisayarın bana ne fayda sağlayacağı şeklinde konusunda tereddütleri düşüyor ve kullanmaktan kaçıyor aslında insanlarımız. Ama aslında kullansak hepimiz kullansak, tamamen çok daha güzel sistemler …" (K5)

"Peki, öğretmenler açısından şöyle biraz önce şeyi bahsettim ya yani ilk iki bin beş yıllarında Ilk başladığımız zaman eğitimde şey bazı öğretmenler dirençli bilgisayar nasıl olur falan filan. Bu zamanla azaldı ama tam bittiğinizi söyleyebilmeyiz. Ama bakın bu pandemi döneminde, Düşünebiliyor musunuz? Bir öğretmenin bilgisayar kullanamadığını, işte o bir takım bu altyapıyı zenginleştirilmiş, öğrenme ortamlarını kullanmadığı bir ortamı düşünün. Eğitimden bahsedemeyiz yani. Bunların öyle ya da böyle bir şekilde o öğretmenin bir kere o onu öğrenmesi gerekiyor. Onu o işin içinde olması gerekiyor."(K6)

"Öğretmenler hocam ben dersime giriyorum, çıkıyorum diyor, bu yeterli değil öğretmenlik emektir. Geliştirmektir, dönüştürmektir, değiştirmektir. O nedenle ilk başta hocam öğretmen yetiştirme kısmını sil baştan bir ele alınması lazım diye düşünüyorum. Daha nitelikli bir öğrenme analitiği için, başlangıç bu" (K7)

Yapılan görüşmelerde okul yöneticileri e-okulun bazı noktalarda geliştirilmesi gerektiğini ve öğrencilere ilişkin başka verilerin de girilebileceği bir sisteme dönüşmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Okul yöneticileri e-okulun devamsızlık, not girişi, sınıf, ders öğretmen başarısı konularında bazı istatistiki bilgiler sağladığını ancak bunun yetersiz olduğunu ve veri takibinin çok işlevsel olmadığını belirtmekte ve öğrenme analitiğini daha verimli bir şekilde uygulamak için daha işlevsel bir platform olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu konudaki bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir:

"Onun dışında az önce de söylediğim gibi mesela bana göre bu faydalı yazılımlar için bir okulda kullanılabilecek faydalı yazılımlar için Ekstradan bir ödenek sağlanmalı diye düşünüyorum. Ve her okul bu yazılımlara elde etmeli ya da bakanlık bir okulda ihtiyaç bulunabilecek yazılımları belirlemeli. Bunları ücretsiz olarak okullara temin etmelidir diye düşünüyorum."(K1)

"Bakanlığın bu konuda çok net bir politikası yok geliştirdiği bir yazılım bir program yok elimizde sadece e- okul var. E-Okul zaten çok yani tüm verileri göremediğim bir şey Dolayısıyla biz bu bunu bile çok etkili kullanamıyoruz yani biz bence ilk olarak bu konuda çok daha fazla yol kat etmemiz gerek" (K2)

"Yani eğitim öğretimin fiili bir şekilde yürütülebilmesi ile ilgili bile birçok problemimiz varken öğrenme analitiği sistemi kültürü kuralım da işte bunu tabii ki bunla ilgili bir bizim bir veritabanımız yok biz e-Okul da sadece sayısal bilgi görüyoruz Buda çok yalan kalan bir şey biz onun dışında rehberlik çocukların psikososyal gelişimi yaşadıkları travmalar ya bizim bir üst kademeye bile okulda veri aktarılmıyor siz bir öğrenci nakil olduğunda resmi yazıyla hala onun notunu istiyorsunuz diğer okuldan hani oradan ben gireyim sisteme diğer okul bunu görsün ya da çocuk ortaokuldan liseye geçti ben ortaokulda ki gelen çocuk benim için karakutu dokuzuncu sınıfta yani babasının telefon numarası bile aktarılmıyor ben tek tek hala onları topluyorum giriyorum vs biz bu konuda inanılmaz gerideyiz yani. Var olan bir sistem var evet güzel bir sistem ama sadece sayısal veri girdiğimiz ve verilerin kademelere okullar arası geçiş yapılamadı hatırlamadı bir işlevsiz e-Okul sitemiz var bence

bizim önümüzdeki en büyük önce engel bizim bir veri tabanımız olmayışı"(K4)

Bakanlığın yaptığı MEBBİS, E okul uygulamaları içerisinde bazı bilgilere erişebiliyorsunuz ama hepsini, hepsine ulaşamıyorsunuz hocam çocuğu bir hafta gözlemledin mi? Başlayacak öğretmen oraya veri girmeye değil mi? Tabii ki öğrencinin hazır bulunuşluluğunu yazacak aktarmak için. Hatta bir üst kademenin de bunu görebilmesi için bu en son aşama zaten ama mesela tabii birinci sınıf öğretmeninin bunu görmesi gerekiyor, öğrencisinin tanıyabilmesi açısından, öğrencinin ilkokula hazır bulunmuşluğunu görmesi açısından çok değerli. Çocuk evden gelmiyor. Bir ya da iki yıl okul öncesi eğitim almış. Bu öğretmenin bu çocukla ilgili görüşü ne? Fikri ne? Ama okul öncesi öğretmenin de bunu belli kademeler yani belli aşamalarla öğrenciyi evden aldı Konuşma bozukluğu mu var? Çocuk konuşmuyor mu? Iletişim kurmuyor mu? Sosyal duygusal alanda nasıl geldi okula? Ve neler yapıp hangi aşamaya getirdin? Nasıl yol katetti? Biz bu veriyi elle tutuyoruz hocam. Yani ben öğretmenlerime her öğrenciye bir dosya yaptırmışım Her veli geldiğinde öğrencinin veliyle görüşmesine ya da öğrenciyle ilgili fikrini o kâğıtlara dolduruyor. Ya bunun bir veri tabanının olması gerekiyor ve bunları toparlayıp mesela her ay eylül, ekim, kasım, aralık, ocakta bunu birleştirip Bir gelişim raporu düzenlememiz gerekiyor ve bunların da veri olarak saklanması gerekiyor" (K8)

Devlet okulunda görev yapan yöneticilerin değindiği başka bir nokta da okullarda bütçe ile ilgili sorunlardır. Yapılan görüşmelerde bazı eğitim yöneticileri öğrenciler ile ilgili veri takibi yapmak adına çok işlevsel programlar olduğunu ve özel okulların bu programları genellikle tercih ettiğini ifade etmektedirler. Ancak devlet okullarında yeterli bütçe olmması nedeniyle bu ücretli yazılımları kullanamadıklarını ifade etmektedirler. Buna ek olarak sosoyoekonomik olarak dezavantajlı okullarda görev yapan yöneticiler öğrencilerin birçoğunun teknolojik altyapı ve donanım konusunda zorluk yaşadıklarını ifade etmektedirler. Bu nedenle çocuklara dijital olarak yapılacak birçok çalışmanın öğrencilerdeki bu eksiklikten dolayı yapılamadığını ve devletin bu öğrencilere destek için herhangi bir büyçe ayırmadığını belirtmektedirler. Bu konudaki kullanıcı görüşleri aşağıda verilmektedir.

"Bizim çalıştığımız okullarda. Mesela bütün programlar örnek vereyim. Kendi okulumuzda bizim kullandığımız veliye bilgi, SMS sistemi var. Bunun için mesela ekstradan bize devletin sunduğu herhangi bir maddi dayanak yok bu tür programları kolaylıkla hayatımıza geçirmemiz

için. Haliyle biz bunu ayrı bir ödenek sağlamak durumundayız. Şimdi burada bunu yaparken hani okulun madde ödeneği yoksa okulumuz zaten gelir düzeyi düşük bir okul. Dolayısıyla bunu bu temin etmekte bulmakta zorlanıyoruz. Eğer okulumuzun seviyesi yüksek bir durumda olsa hadi gelir düzeyi. Biz bu tür programları daha kullanışlı programlara erişmemiz çok daha kolay olacaktı. Ve şu anda mevcut kullandığımız mesela veriye bilgi SMS'ten bahsedecek olursak bütün öğrencilerimizin veli telefon numaraları sistemde kayıtlı ve sınıfsal sınıfsal olarak bir bu veri telefon numaralarıyla beraber öğrencilerimize girdikleri saatleri herhangi bir değişiklik olduklarında notlarıyla ilgili devamsızlıklarıyla ilgili sürekli velilerle iletişim halinde olabiliyoruz. Mesela bu verileri istediğimiz zaman hangi tarihte, hangi veliye mesaj atmışız? Hangi veliyle hangi durumda iletişim kurmuşuz? Bunların tamamına ulaşabiliyoruz. Buna benzer programlar için bize ödenek sağlanmış olsa. Biz tabii ki okul olarak çok daha farklı şeyler kullanıp öğrencilerimiz için çok daha sağlam adımlarla ilerlemiş olacağız" (K1)

"Fakat maddi yetersizliği olan öğrencilerimizi istediğimiz kadar teknolojik yönlendirme yapalım ama bir evinde bilgisayarı, tableti ya da telefonu olmadığı için ya da olsa bile internet paketi olmadığı için maalesef teknolojinin uzağında kalabiliyorlar. Ya da öğretmenlerimize mesela bu şekilde yönlendirme yaptığımız zaman işte EBA'yı kullanalım arkadaşlar şeklinde. Bir istekte bulunduğumuz zaman diyeyim Şöyle dönükler alıyoruz. Hocam hani biz ödev veriyoruz ama öğrenciler girmiyor. Öğrenciler yapmıyor şeklinde de yine dönütler alıyoruz. Gönül ister ki hani aktif olarak kullanabilmek, teknolojiyi daha sık kullanabilmek ama dediğim gibi, Dediğim gibi maddi imkânsızlık ve yetersizlikler öğrencilerin bu konuya daha farklı bir bakış açısıyla bakmalarına sebep oluyor" (K5)

"Okullara da bir bütçe de hani teknolojik anlamda sana bir akıllı tahtalar veriliyor ama bununla ilgili bir bozulduğun zaman hadi sen şunu yaptır dediğin zaman okulların bütçesi varsa tamam yapılıyor. Kendi imkânlarını kullanarak yapıyor ama eğer bütçesi yoksa Bu da çok ciddi bir sıkıntı. Yani bu anlamda hem altyapının gerek maddi açıdan. Gerekse işte donanım açısından ya da teknik eleman boyutuyla okulların desteklenmesi gerekiyor Bu çok ciddi bir sıkıntı" (K6)

Son olarak eğitim yöneticilerinin değindiği başka bir konu da öğreme analitiği konusunda sürekli bir bakanlık politikasının olmamasıdır. Katılımcılara göre ilk olarak 2023 Eğitim Vizyonu'nda bir hedef haline gelen öğrenme analitiği platformlarının kurulması konusu daha sonra pandeminin etkileri ve bakanlıkta yaşanan değişiklikler nedeniyle devam edememiştir Bu süreçte okullara rasında ortaya çıkan uygulama farklılıklarının ortadan kaldırılması adına bakanlık tarafından daha kapsamlı politikalar

izlenmesi katılımcıların önerileri arasındadır. Bu konudaki bazı katılımcı görüşleri aşağıda verilmektedir:

> *"Bir milyonluk bir camiada bunlar tabii ki çok doğal ama bakanlık ciddi bir politika geliştirirse neden olmasın tabii ki bütün engelleri aşarak daha sistemli tabii ki bir de teknolojiye teknolojik altyapı okullarda yatırım yapılması lazım. Bizim evet internetimiz güçlü merkezi bir bölgedeyiz ama bizim ülkemizde köy okulları var kenar mahalle okulları var her yerde fiber altyapı mı var mı? Her okulda akıllı tahta var mı? şu an bir sürü sorun var yani dediğim gibi ülkede bir standarda sağlanması en büyük engel bunu aşarsak daha iyi yerlere geliriz diye tahmin ediyorum..." (K2)*

> *"Pandeminin girmesi bizi teknoloji anlamında ileriye götürse de ülkemizde yürütülmekte olan bazı politikaların uygulanması aşamasında da geriye götürdü. Bir kere bakan değişikliği yaşadık biz milli eğitim olarak çok fazla bakan değişikliği yaşıyoruz ve bu bizim belli politikaların hedefe ulaşması noktasında bence geriye götürüyor, öğretmenler bunu belki çok fark etmeyebilir ama biz gelen yazıları sürekli takip ettiğimiz için... bir de ben lisansüstü eğitim yüksek lisans, doktorayla iç içe olduğum için görebiliyorum neyin neden yapıldığını hangi uygulamanın hangi amaca hizmet ettiğini.".(K4)*

> *"Bununla ilgili yasal mevzuatın mevzuatın sağlam bir zemine oturtulması gerekiyor. Bakanlık genel zaman bununla bu tarz çalışmalarla ilgili genelgeler yapıyorum. Mesela en son hatırladığım yine teknolojik olarak kullanılan bir sosyal medya araçları var. Okullarda WhatsApp ve benzeri araçların kullanımına yönelik. Bununla ilgili bir de genelge daha yeni çıktı. Bu mevzuat konusunda da bakanlığın sağlam bir zemine oturması gerektiğini düşünüyorum."(K6)*

Yapılan görüşmelerde özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerine okullarımızda öğrenme analitiği kültürünün oluşması ve verimli bir şekilde uygulanması için neler yapılmalıdır? sorusu yöneltilmiştir. Buna göre daha işlevsel bir platform kullanmak (5/18) , Veriye dayalı bir sistem benimsemek (5/18) , Bakanlık politikasında değişiklik (4/18) şeklinde ifade edilmiştir. Elde eden kategorilere ilişkin bulgular Tablo 27'de gösterilmiştir.

Tablo 27. Özel Okul Yöneticilerinin Öğrenme Analitiği Kültürünün Okullarda Yerleşmesine Yönelik Önerileri

Görüşler	Katılımcılar
Daha işlevsel platform kullanmak	K11,K14,K16,K17,K18
Veriye dayalı bir sistem	K11,K12,K14,K18

benimsemek
Bakanlık politikasında değişiklik K15,K16,K18

Özel okullarda görev yapan yöneticiler ile yapılan görüşmelerde öğrenme analitiği kültürünün okularda yerleşmesi ve daha verimli kullanılabilmesi açısından neler yapılması gerektiğine dair görüş ve önerilerde en çok değinilen konu kullanılan platformlar olmuştur. Okul yöneticileri bakanlık tarafından kullanılan platformlar okullarda veri takibi yapılmasının çok mümkün olmadığını ve bu nedenle kendi okullarında başka sistemler kullandıklarını ifade etmişlerdir. Ancak topyekün bir dönüşüm için ülke genelinde tüm okullar tarafından işlevsel bir şekilde kullanılabilecek bir platformun geliştiirlmesi gerekliliği birçok katılımcının öncelikli olarak ifade ettiği bir husustur. Bu konuda katılımcı görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

"Her öğretmenin gözlemi, her öğrenci için değerlidir. Ve bunlar bir platforma işlenmelidir. Gelecekte de bu daha önce işlenen veriler üzerinden çocuğa yeni bir ortam öğrenme ortamı sunulması gerekiyor diye düşünüyorum. Bizim için veri önemli. Veri girişlerine önem verip sonra her öğrencinin anlayabileceği ortamı sağlamak açısından bu bahsettiğimiz maddenin çok değerli olduğunu düşünüyorum". (K 11)

"Normalde e okulda evet öğrencinin hangi notu aldığı vardır ama kazanım anlamında hangi konuyu detayını görebilme şansımız yok diye biliyorum. Onun akabinde yoklamaları girerken öğrenci sadece geldi gelmedi kısımlarI E-okula giriliyor Ama kullandığımız platformda hangi sebeple izinli olduğu, ailesinin bundan bilgisinin olup olmadığı, ailesine işte bir mesaj gidiyor, bir uyarı gidiyor, izinli, raporlu öğretmen bilgisi dahilinde ya da rahatsız olduğu için gelmedi şeklinde farklı platformlar da açılabiliyor. Öğrenci hangi sebeple gelmiyor? Bunun da yine detaylı takibini buradan yapabiliyoruz. Eğer uzun saatler okulda kalınabiliyorsa bir yemek sistemi varsa, mesela yemek listelerini biz yine kendi sistemimizden görebiliyoruz. Onun haricinde rehberlik yapılan her rehberlik görüşmesini biz sisteme yükleyebiliyoruz sistemi. Ve veliyle yaptığımız görüşmelerde bakın bu tarihte böyle bir görüşme yapılmış Görüşmenin içeriğinde bu sohbetler yapılmış. Bu öğretmenler görüşmeye dahil olmuş şeklinde yine detaylı incelemeler görebiliyoruz. Ama e-okulda bildiğim kadarıyla bir rehberlik girişi kısmı bulunmuyor" (K14)

"Bu yapay zekâ tabanlı öğretim modellerinin Tüm okullarımızın kullanması güzel olur. Bunu yapabilmesi için de devletimizin bu konuda bence devlet okullarına, öğretmenlerine destek vermesi gerekiyor" (K16)

"Bu aslında bahsettiğimiz şey özel okullarda ve dershanecilikte aslında sürekli olan bir şey çünkü neden bizim kullandığımız kendimize

has e-okul dışında programlarımız var. Bir rehber öğretmen öğrenciyle görüştüğü zaman veya bir müdür yardımcısı öğrenciyle görüştüğü zaman veliyle görüştüğü zaman bunlar çocukların zaten belli alanlarına yazılıyor o ortamda tabii herkes her bilgiyi göremiyor. Yani rehberliğin işaretlemiş olduğu bazı bilgileri bir okul müdürü olarak ben dahi göremiyorum" (K18)

Öğrenme analitiği ile ilgili yöneticiler ile yapılan görüşmelerde sıkça değinilen bir başka konu ise "veriye dayalı bir sistem benimsemek" olmuştur. Kullandıkları ücretli yapay zekâ programları vasıtasıyla çok fazla veri topladıklarını belirten katılımcılar, bu verileri özellikle karar verme ve eğitim öğretimin geliştirilmesi aşamasında sık sık kullandıklarını ifade etmektedirler. Yapılan görüşmelerde K11 "*Bütün öğretmenlerin bunun önemli olduğuna inanarak veri noktasında veri oluşturma noktasında herkesin bu sürece katkı sağlaması gerekiyor. Yani sadece bir matematik öğretmeninin analizleri ya da görüşleriyle değil Bütün derse giren öğretmenlerin birçok ülkede de bu yapılır zaten. Her öğretmenin gözlemi, her öğrenci için değerlidir. Ve bunlar bir platforma işlenmelidir gelecekte de bu daha önce işlenen veriler üzerinden çocuğa yeni bir ortam öğrenme ortamı sunulması gerekiyor diye düşünüyorum. Bizim için veri önemli. Veri girişlerine önem verip sonra her öğrencinin anlayabileceği ortamı sağlamak açısından bu bahsettiğimiz maddenin çok değerli olduğunu düşünüyorum*". Aynı konuda K12 durumu şu şekilde ifade etmektedir: "*Şimdi ülkede bence ülkemizde şöyle bir sıkıntı oluyor bana göre milli eğitimi çok bilmesem de hani her sene sistemin değişmesi veriye dayalı mı neye göre yapılıyor. Hani veri bir veri var ortada. Bir öğrenme problemi var ve o öğrenme problemine bir çözüm geliştirdik. Bu şekilde olması gerekiyor diye düşünüyorum"*. Bu konuda K14 fikirlerini şu şekilde ifade etmiştir. "*Öğrenme analitiğinde, bilginiz depolanması, bilginin saklanması ve sonrasında bunun analiz edilmesi kısmı önemli bir kısım en basitinden dediğimiz gibi*".

Yapılan görüşmelerde özel okul yöneticilerinin vurguladığı bir diğer nokta da Milli Eğitim Bakanlığı'nın politikalarıdır. Görüşme yapılan katılımcılar ülkede öğrenme

analitiği uygulamalarına yönelik net bir bakanlık politikası olmadığını ve bu konuda okulların kendi haline bırakıldığını ifade etmişlerdir. Özel okullarda görüşme yapılan katılımcıların birçoğu okullarında öğrenme analitiği uygulamalarını yaptıklarını ve öğrenme analitiği kültürü geliştirdiklerini ifade etse de bunu ekstra çaba ve para harcayarak okul yönetiminin inisiyatifinde gerçekleştirdiklerini dile getirmişlerdir. Araştırmacı tarafından sorulan öğrenme analitiği kültürnün daha etkin ve verimli bir şekilde okullarda kullanılması ve yerleşmesi ile ilgili konuya bu konuda ülke genelinde bakanlık politikaso izlenmesi gerektiğini ifade ederek yanıt vermişlerdir. Bu konudaki kullanıcı görüşleri aşağıda verilmektedir:

> *"Aslında var bir potansiyel sadece bu politikadan, siyasetten arındırılmış gençlerin önünün açılması gerektiğini düşünüyorum. Okullara geldiğimizde biliyorsunuz Fatih Projesi vardı. Hı hı Başlamasıyla bitişi arasında Fatih Projesi çöp oldu. Neden? Çünkü teknoloji o kadar hızlı geliştiği için çocukların eline o ipadler geldiğinde çalışmıyordu. Bir şey yükleyemiyorsunuz. Hâlbuki dünyanın en büyük bütçeli projesiymiş. Yani bakanlık topyekün bir çalışma yapmalı kıyısından köşesinden de olsa belki yakalarız. Bunları tabii üzerinde günlerce konuşabileceğimiz eksikler ama bence şu an bu endüstri beş altı gidiyor. Belki de yapay zekânın okullara girmesi gerekiyor bir şekilde. Bir şekilde onun entegre olması gerekiyor." (K15)*

> *"Mesela bu vizyon programı baktığınız zaman çok güzel gibi bir durum vardı. Lakin şu zamana kadar ben böyle düşünüyordum. Şimdi bu vizyonla ilgili biz üç sene boyunca sürekli her yıl biliyorsunuz dosya yaptık idareciler olarak. Işte şu hedefler var, bu hedefler var vesaire tarzında bir şey beklendi bizden. Maalesef okullara verilen yazı şuydu, kırmızı olarak işaretlenmiş yerlere kendi okulumuzun adını yazın. Siyaha çevirin ve bize geri gönderin Yani aslında bizim yaptığımız bir şey yok. Yani bakanlık bir şey yazıyordu. Illere yolluyordu. Iller bunu kendi isimlerini yazıyordu. Ilçelere yolluyordu. Ilçeler kendi ismini yazıp okullara, okullar kendi ismini yazıp tekrar Ankara'ya yani aslında sadece bir belgeydi. Yani hayata dair herhangi bir şekilde uyar uygulanırlığı veya alttan yukarı doğru çıkan bir şey değil bu. Bakanlık daha gerçekçi uygulamalar yapmalıdır" (K18)*

4.3. Okullarda Yürütülen Etnografik Araştırma Bulguları

Bu araştırma nicel araştırma ve nitel araştırmanın bir arada kullanıldığı bir karma yöntem araştırması olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın nitel bölümünde başvurulan

etnografik araştırma yönteminin veri toplama yöntemlerinden bir tanesi olan görüşmeler sonucunda elde edilen veriler bölüm 4.2'de incelenmiştir. Ancak nitel araştırma yöntemlerinden etnografyada ortaya konulması amaçlanan bir kurumdaki kültürün doğrudan ortaya konulması aşamasında sadece katılımcıların kişisel beyanlarından oluşan görüşme sonuçları bazen yanıltıcı ya da taraflı olabilmektedir. Araştırmanın geçerlik ve güvenirliğinin artırılmasına yönelik başvurulan stratejiler arasında olan "uzun süreli etkileşim, derinlik odaklı veri toplama, ayrıntılı betimleme ve olumsuz durum analizleri" araştırmanın bir sonraki aşamasında yoğun bir şekilde kullanılmıştır (Strauss ve Corbin, 1998). Etnografik araştırmanın ilk aşamasında yapılan görüşmelerin sonrasında yaklaşık bir yıllık bir süreç içerisinde örneklem olarak seçilen okullarda yoğun olarak vakit geçirmek suretiyle, eğitim yöneticilerinin kurum içerisindeki davranışları ve bu davranışlarını etkileyen faktör ve değişkenler doğal ortamında gözlenmiştir. Etnografik araştırma sürecinde elde edilen veriler, alan notları, görüşme ve toplantı tutanakları, çeşitli fotoğraflar, ses ve ders kayıtları ile kayıt altına alınarak araştırmanın geçerliği ve güvenirliği arttırılmıştır. Ayrıca görüşmeler süresince ifade edilen noktaların gerçek hayatta ne kadar uygulanabilir olduğu objektif bir göz ile teyit edilmiştir. Etnografik araştırmanın genelinde hem katılımcıların teknolojik yeterliklerini hem de bu yeterliklerin okullarda öğrenme analitiği kültürünün yerleşmesi bağlamında nasıl kullanıldığını incelenmiştir.

4.3.1.Gözlem Yapılan Okulların Genel Özellikleri ve Tarihçesi

4.3.1.1. Devlet Okulu

İstanbul'un Çekmeköy ilçesinde 2003-2004 öğretim yılında eğitim öğretime başlayan devlet okulu 12.300 m² arsa üzerinde 10.000 m² kapali alana sahip 22 derslik, 18 atölye ve 3 Bina olarak IMKB tarafından Milli Eğitim Bakanlığı'na bağış okul

statüsünde yapılmıştır. 5 bölümde eğitim öğretim veren bir mesleki ve teknik anadolu lisesi olan okulda elektrik-elektronik, otomotiv teknolojisi, inşaat teknolojileri, bilişim teknolojileri ve moda tasarımı bölümleri bulunmaktadır. Okulda, 2021-2022 eğitim öğretim yılı itibariyle 933 erkek ve 126 kız öğrenci olmak üzere toplam 1059 öğrenci eğitim görmektedir.

Şehrin merkezi bir konumda olan okul son yıllarda hızla gelişen ve giderek kalabalık bir hale gelen Taşdelen mahallesinin merkezinde yer almaktadır. Okul binası bu nedenle trafiğin ve gürültünün oldukça yoğun olduğu bir bölgede konumlanmıştır. (bknz. Resim 10). Okul tercih eden öğrenci ve veli profili itibariyle sosyo ekonomik olarak orta ve düşük düzeyde bir profil göstermektedir. Özellikle ekonomik ve sosyal açıdan dezavantajlı birçok öğrencinin eğitim gördüğü okuldan mezun olan öğrencilerin büyük bir bölümü üniversite eğitimine devam etmemekte ve sektörde ara elaman olarak işe başlamaktadır.



Resim 10. Devlet Okuluna Ait Görsel

Okul bahçesine girişte bir güvenlik kulübesi bulunmaktadır. Bu güvenlik kulübesinde daimi bir güvenlik görevlisi, bir okul polisi ve bir nöbetçi öğrenci bulunmaktadır. Okula gelen velilerden de kimlik istenmektedir. Özel güvenlik görevlisi ile yapılan sohbet sırasında, özellikle okul giriş çıkış saatlerinde öğrenciler arasında farklı grupların birbirleriyle anlaşmazlıkları sonucu ufak çapta olayların yaşandığı belirtmektedir. Özellikle okul dışından olup okul giriş ve çıkışlarında okulun etrafında olan küçük gruplar ile okul öğrencileri arasında zaman zaman çatışmalar olduğu belirtilmiştir. Bu konuda görüşülen okul güvenliği durumu şu şekilde ifade etmektedir:

> "*Hocam okul çok kalabalık bir de erkek çok. Erkeklerin çok olduğu yerde kavga da çok oluyor, bir de bunların okul dışından arkadaşları da geliyor okul çıkışları hep sıkıntı burada ben polisle birlikte bir de nöbetçi müdür yardımcısı da geliyor çıkışlarda, ancak güvenliği sağlıyoruz. Okul ayakaltı olduğundan veli de çok geliyor. Sürekli yok şu hocayla görüşeceğim yok devamsızlık için müdür yardımcısı yok şu hocadan not isteyeceğim. Her gün veliyle uğraşıyoruz biz sürekli kapıda"*

Okul bahçesinin tek bir giriş ve çıkış kapısı bulunmaktadır. Ana binada kültür dersi öğretmenler odası derslikler ve idareci odaları bulunmaktadır. Okulun ana bina giriş katında bir ader rehber öğretmen odası bulunurken, birinci katta kültür dersleri öğretmenler odası, iki müdür yardımcısı ve bir başmüdür yardımcısı odası ile bir memur odası ve bir müdür odası bulunmaktadır. Okulun ikinci katında iki adet rehberlik odası ve iki adet müdür yardımcısı odası bulunmaktadır. Yine okulun üçüncü ve en son katında iki adet müdür yardımcısı odası bulunmaktadır. Okulda toplam 6 müdür yardımcısı ve bir başmüdür yardımcısı ile bir müdür toplam sekiz eğitim yöneticisi görev yapmaktadır. Bu müdür yardımcılarından dört tanesi (9,10,11 ve 12.) kademelerle ilgilenirken bir tanesi mesleki eğitim merkezi öğrencileri ile ilgilenmektedir. Diğer müdür yardımcısı ise koordinatörlük görevini yürütmektedir. Okulda toplam 91 öğretmen görev yapmaktadır. Bu öğretmenlerde 43 tanesi meslek öğretmeni olup geriye kalan 48 öğretmen kültür öğretmenidir. Okulun giriş katında ayrıca bir adet mutfak ve bir adet dinlenme odası

bulunmaktadır. Öğrencilerin tüm idareci ve öğretmenlerle oldukça yakın ilişki içerisinde olarak kendilerini rahatlıkla ifade edebildikleri gözlenmiştir. Tenefüslerde özellikle kademelere bakan müdür yardımcısı odalarının öğrencilerle dolu olduğu gözlenmiştir. Öğrenciler idareci odalarına genellikle çeşitli belge talepleri, devamsızlık ve disiplinle alakalı konularda gelmektedir. Okul yöneticilerinin okul oldukça kalabalık ve büyük olmasına rağmen öğrencilerin bireysel olarak tanıdığı ve sorunlarından haberdar oldukları gözlenmiştir. Okulun merkezi durumda olan konumunun da etkisiyle her daim veli ziyareti olduğu açıkça görülmektedir. Okul güvenliğinden alınan bilgilere göre okulu günde toplamda ortalama 20 ila 30 arası veli ziyaret etmektedir.

Tenefüslerde öğretmenler odasının kalabalık olmadığı öğretmenlerin bir kısmının aynı katta bulunan dinlenme odasında bir kısmının da mutfakta vakit geçirdiği gözlenmiştir. Öğretmenlerin tamamının birbiriyle iletişim halinde olduğu gözlenmiştir. Ancak diğer bir yandan okul idarecileri arasında iş yoğunluğu sebebiyle iletişim kopukluğu olduğu ve çoğunlukla birbirleri ile fikir alışverişi yapmak için sadece haftada bir idari toplantı esnasında biraraya geldikleri gözlenmiştir. Bununla ilgili olarak M.Ö:

> *"Ben örneğin X arkadaşımı belki 10 gündür hiç görmemişimdir. Biliyorum onun da işi başından aşkın… çalıştığımız okul türü maalesef bizi ağır iş yükünün altında ezerek iletişimsizliğe itiyor ..bir araya geldiğimizdede çok yorgun ve çok yıpranmış oluyoruz..idari toplantıya herkes kendi sorunuyla geliyor ve adeta bir iç dökme seansı gibi oluyor…o odadan da hadi hep birlikte şu projeyi yapalım gibi bir şey çıkamıyor maalesef… "*

Okul idarecileri araştırmacı ile yaptıkları sohbetlerde genellikle işlerin yoğunluğundan, zaman yönetiminden, velilerin ve devamsızlık sorununun çok fazla iş yükü oluşturduğundan ve iş dağılımının adaletsiz oluşundan şikâyet etmişlerdir. Özellikle eğitim sisteminden ve öğrencilerin hal ve tavırlarındaki olumsuzlukların kendilerini iş motivasyonu konusunda olumsuz etkilediğini dile getirmişlerdir.

4.3.1.2. Özel Okul

Araştırmanın etnografik durum çalışması kısmının yürütüldüğü diğer okul ise İstanbul ili Ümraniye ilçesinde bulunan bir özel okuldur. Yaklaşık 8 yıldır eğitim öğretime devam eden okulda 1 müdür ve 3 müdür yardımcısı olmak üzere toplam 4 idari personel görev yapmaktadır. 420 Öğrencinin eğitim gördüğü kurumda toplam 35 öğretmen görev yapmaktır. Okul tek bloktan oluşmaktadır ve okul bahçesi oldukça küçüktür. Okulun girişinde bir güvenlik kulübesi bulunmaktadır (Resim 9).



Resim 11. Özel Okula Ait Görsel

Ümraniye ilçesinde merkezi bir konumda bulunan okulun öğrenci profilini orta düzeyde gelir grubuna ait olan veliler ve öğrenciler oluşturmaktadır. Okul idaresi ve velilerle yapılan görüşmeler sonucunda velilerin bu okulu tercih etme nedeninin genel olarak merkezi sınavlara hazırlık sürecinde daha fazla çalışma yapılması, öğrencilerin deneme sınavları aracılığıyla ders başarı ve devamsızlık takibinin daha iyi yapılması ve tam gün olması gibi gerekçeler gösterilmiştir. Tam gün olan okulları özelikle çalışan velilerin daha fazla tercih ettiği görülmektedir. Bu konuda yapılan bir veli görüşmesinde veli E.B. durumu şu şekilde ifade etmektedir:

> " *Ben aslında devlet okuluna verme taraftarıyım kızları ancak çalışan bir veliyim ve öğretmen olduğum için ders programım her gün*

onların giriş çıkış saatine uymuyor. Bir de büyük kızım iki yıl sonra LGS sınavına girecek bu okulda sürekli sınava yönelik ek çalışma yapılıyor ve çok fazla deneme sınavı yapılıyor. Ben devlet okuluna versem, bir de çıkışta onları dersaneye taşı, yok denemelerini takip et bir sürü şeyle uğraşmak zorunda kalacağım. Bu sebeple özel okul benim birçok ihtiyacımı karşılıyor mesela ne yediklerini falan düşünmüyorum sulu yemek var. Devamsızlıkla ilgili bir durum olduğunda devlette bir hafta sonra mesaj gelirse geliyordu burada daha ilk dersten bir sisteme giriyor öğretmen bana aynı anda mesaj geliyor bu özellikle çalışan anne için muhteşem bir şey. Benim gözüm arkada kalmıyor"

Okul yöneticisi ile yapılan görüşmelerde de aynı durum şu şekilde ifade edilmektedir:

"Biz öncelikle çocukların güvenli bir ortamda kaliteli bir eğitim almalarını sağlıyoruz. Bizi tercih eden velinin öncelikli hedefi tabi ki akademik başarı ama bunun yanı sıra öğrenciye ve veliye sunduğumuz imkânlar var. Bir kere okulun tam gün olması... Bu çalışan veli için inanılmaz bir avantaj ki bizim velilerimizin en az yüzde 80'i anne baba çalışan veliler. Sonrasında biz gerek devamsızlık olsun gerek sınav sonuçları olsun bunları çok sıkı takip edip anında veli ile paylaşan bir kurumuz bu nedenle velimizin içi rahat. Bir kere çok sık deneme, kazanım değerlendirme sınavları yapıyoruz, bunların sonuçlarını yine aynı gün veliler ile paylaşıyoruz. Sonra Classdojo diye bir uygulamamız va rki burada veli her an takipte. Biz ilkokulda çok fazla kullanmıyoruz ama ortaokul grubumuzun kullandığı sistem üzerinden bazen okulun tatil olduğu dönemlerde özellikle pandemide çok işimize yaradı. E-sınav dahi yapabiliyoruz. Evden düzenleyebileceğimiz deneme sınavlarıyla çocukları bu şekilde eğitim sürecinin içinde tutmaya çalışıyoruz"

4.3.2.Gözlemlerden, Alan Notlarından Ve Toplantı Tutanaklarından Elde Edilen Bulgular

Devlet okulunda yapılan gözlem süreci 2021-2022 eğitim öğretim yılının birinci döneminde başlamıştır. Pandeminin etkilerinin hala yoğun olarak yaşandığı bu dönemde araştırmacı tarafından yapılan gözlemlere göre okulların en büyük problemi eğitim öğretim sürecini sürüdürebilmek olmuştur. Öğretmen ve öğrencilerde görülen ve bazen çok yoğun olan pozitif vakalara göre eğitim sürecinin aksadığı görülmektedir. 2021 yılının Kasım ve Aralık ayında yaşanan vaka artış dönemi sırasında okulda aynı anda 16 öğretmenin Covid olduğu ve ciddi bir kargaşa oluştuğu gözlenmiştir. Uzaktan eğitime geçilen haftalarda yapılan gözlemlerde öğretmenlerin ve öğrencilerin pandeminin ilk

döneminden farklı olarak artık teknoloji kullanım sürecine adapte olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılan bir sohbet sırasında İngilizce öğretmeni E.S. görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

> *"Artık bizde de bir teknolojik altyapı oluştu o geçen dönemki şoku atlattık diyebiliriz. EBA üzerinden yaparken ciddi sorun yaşıyorduk yoğunluğa bağlı. Ama Zoom konusunda kimse sorun yaşamıyor artık hemen linki oluşturup gruplara atıyoruz. Çocuklarda artık uzman oldular ama tabi katılım konusunda sorun devam ediyor"*

Yapılan gözlemler sonucunda özellikle okul müdürünün uzaktan eğitim sürecinde okul idaresiyle birlikte yakın takipte olduğu görülmektedir. Okulun en büyük avantajı ise okul idarecilerinden 4 tanesinin bilişim alanından olması sebebiyle bu konuda öğretmenlere ciddi anlamda rehberlik etmeleridir. Okul müdürü okulda yaşanan teknik sorunlar konusunda alanda uzman müdür yardımcılarını ve alan şeflerini derhal sürece dahil etmekte ve okuldaki teknik problemlerin aynı gün çözülmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda meslek liseleri önemli avantajlara sahiptir. Diğer okul türlerinde yaşanan sorunlara ilişkin durumu, araştırma kapsamında görüşme yapılan bir ilkokul müdürü olan N.Ç. şu şekilde ifade etmiştir:

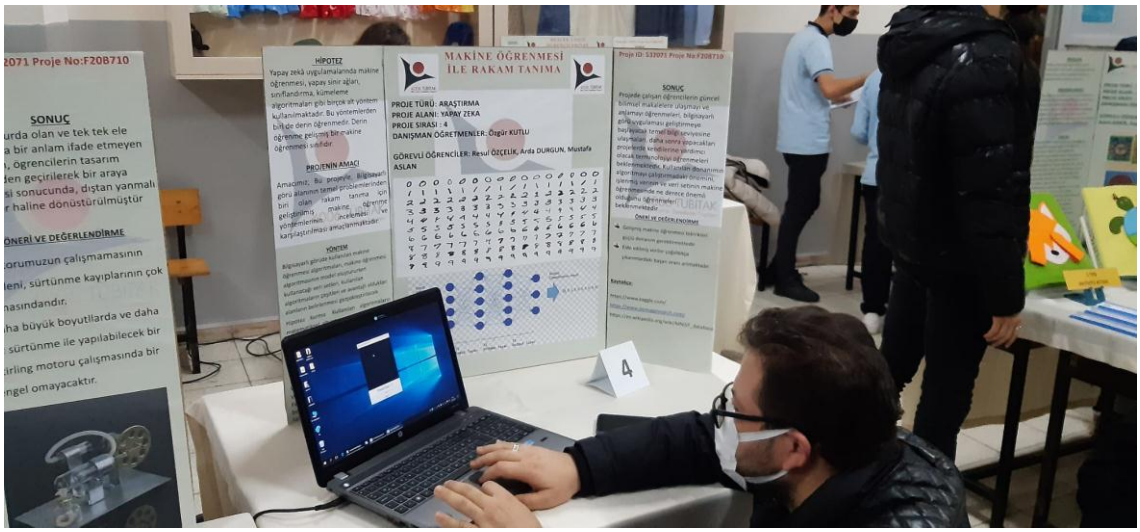
> *" Ha onun dışında bir şey daha söyleyeyim. Belki olumsuz olarak da okullarda teknolojik olarak ciddi altyapı eksiklikleri var. Evet. Yani bu altyapı eksiklerinin tamamlanması lazım. Şimdi devlet okullarında şey yok. Hani sana bir tane ayrı bir teknik eleman. Çok verilmiyor. Bir arıza esnasında bir problem esnasında bizim bununla ilgili bir eğitimimiz, bir donanımımız, eksik şeyimiz yok ya da bir bütçemiz yok. Okullara da bir bütçe de hani teknolojik anlamda sana bir akıllı tahtalar veriliyor ama bununla ilgili bir bozulduğun zaman hadi sen şunu yaptır dediğin zaman okulların bütçesi varsa tamam yapılıyor. Kendi imkânlarını kullanarak yapıyor ama eğer bütçesi yoksa Bu da çok ciddi bir sıkıntı. Yani bu anlamda hem altyapının gerek maddi açıdan. Gerekse işte donanım açısından ya da teknik eleman boyutuyla okulların desteklenmesi gerekiyor Bu çok ciddi bir sıkıntı. Okullar açısından. Özel okulla devlet okulu arasındaki en büyük fark özel okullarda, teknik personel var mesela. Evet, bu ciddi bir sıkıntı"*

Yukarıda belirtilen durumda olduğu gibi birçok okulun teknik personel problemi yaşadığı görülmüştür. Araştırma yapılan okulda ise akıllı tahtaların, yazıcıların, fotokopi

makinelerinin ve bilgisayarların bakımı, okuldaki projeler ya da etkinlikler ile ilgili ortaya çıkan teknik problemler ile alakalı meslek öğretmenleri ve alanında iyi olan öğrencilerden teknik destek alınabilmektedir. Hatta okuldaki kameraların, elektronik kapının ve aydınlatma sisteminin bakımı dahi okulun öğrencileri ve meslek öğretmenleri tarafından yapılmaktadır. Bunun dışında bu teknik öğretmen sayısının fazla olması sebebiyle okulda dijital projelerin gerçekleşmesine imkan sağlamaktadır. Okulda dijital gelişmeleri takip eden öğretmenler bu alanda çeşitli projeler ile sergilere katılmaktadır. Okulun 2021-2022 yılında düzenlemiş olduğu Tübitak 4006 Bilim Fuarı'nda ortaya çıkan projelerde de bu alanda yapılan çalışmalar detaylı bir şekilde görülmektedir.



Resim 12: Okulda nesnelerin interneti konusunda yapılan projeler



Resim 13: Okulda yazılım konusunda üretilen projeler

Araştırma sonucunda elde edilen toplam 108 sayfa görüşme kaydı notları, 45 sayfa alan notları ve 28 sayfa toplantı tutanağından elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki araştırma sorularına yönelik elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir.

4.3.2.1. Devlet Okulundaki Okul Yöneticilerinin Okulda Öğrenme Analitiği Kültürü Oluşturma Bağlamında Yaptıkları Çalışmalar İle İlgili Bulgular

Araştırmanın ilk aşamasında 6 devlet okulu ziyaret edilmiş ve 10 yönetici ile görüşmeler yapılmıştır. Bu okullardan bir tanesi etnografik durum çalışması için örneklem olarak seçilmiş ve burada 1 yıl boyunca gözlem yapılmıştır. Etnografik araştırmanın yürütüldüğü okulda 1 okul müdürü 2 müdür yardımcısı olmak üzere toplam 3 okul yönetici ile zaman zaman yarı yapılandırılmış zaman zaman yapılandırılmamış sohbetler gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda araştırmacı okulda bulunduğu süreçte yönetici odaları, çevrimiçi dersler ve toplantılar, öğretmenler odası vb. gibi ortamlarda bulunarak gözlem yapmış ve alan notları oluşturmuştur. Bu gözlem süresince yöneticiler haricinde okul velileri, çalışanları ve öğretmenleri ile de zaman zaman sohbetler yapılmış ve okulun örgüt kültürü hakkında detaylı araştırmalar yapılmıştır. Ayrıca gözlem yapılan

okulda ilk dönem pandemi sebebiyle pozitif vakalar olması durumunda bazı sınıflarda zaman zaman uzaktan eğitime geçilmiş, bu kapsamda yapılan çevrimiçi dersler öğretmenlerin izniyle kayıt altına alınmış ve araştırmacı tarafından incelenmiştir.

Okul yöneticilerinin okulda öğrenme analitiği sürecini nasıl gerçekleşirdiğini incelemek için araştırmacı 1. Dönem 10 hafta ve 2. Dönem 10 hafta olmak üzere toplam 20 haftalık zaman dilimi içerisinde okul yöneticilerinden elde ettiği bulgulardaki değişimleri ortaya koyarak anlamlandırmaya çalışmıştır. Araştırmacı 20 haftalık süreci ikiye bölerek (1-10. Hafta, 11-20. Hafta), her bir zaman diliminde elde ettiği bulguları karşılaştırarak, okul yöneticilerinin uygulamalarıyla ilgili değişimler, gelişimler, olumlu ve olumsuz yönleri ortaya koymuştur. Her bir okul yöneticisinin süreci ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

O.Y.1'in 1. Dönem gözlem yapılan 1-10. Haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28. O.Y.1'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

	1. DÖNEM (1-10 HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Alan bilgisine dayanarak her koşulda teknolojiye hâkim bir tavır göstermektedir. Öğretmenlerin yaşadıkları teknik sorunlarda yol gösterici bir rol üstlenmiştir. Öğretmenlere Erasmus ve E-twinning gibi projelerde destek olmaktadır. Öğrenci bilgi formlarının çevrimiçi olarak doldurulması ve veri depolanması konusunda yeni uygulamalar yapmaktadır. Öğrencileri ders dışı çevrimiçi faaliyetler için teşvik etmektedir. Yurt dışı bağlantılarını kullanarak çevrimiçi organizasyonlar yapmıştır. Teknik destek ihtiyacı duymamaktadır. Öğrencilerin ders dışında teknoloji kullanımındaki olumsuz davranışlarını kontrol edememektedir.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal işleyişle ilgili bazı şeyleri yadırgamaktadır. Diğer meslektaşları ile zaman zaman iletişim problemleri yaşamaktadır. Kurumdan destek talebinde bulunmuştur. İş yaşam dengesi konusunda kariyeri ile ilgili ikilemde

	kalmaktadır. Çabasının takdir edilmediği durumlarda motivasyon kaybı yaşamaktadır. İdari işlerin yoğunluğu sebebiyle ders takibi yapamamaktadır.
Kişisel Faktörler	Öğretmenlik rolü yöneticilik rolünün gölgesinde kalmıştır. Aşırı iş yükünden şikâyetçi olmuştur. Giderek artan bir motivasyon kaybı yaşamakta ve bunu dile getirmektedir. Kriz durumlarında panik yaşamakta ve kontrolü kaybetmektedir.

O.Y. 1 eğitim öğretim yılının ilk haftalarında oldukça pozitif ve istekli bir şekilde çalışmaktadır. Branşının da bilişim teknolojileri olması nedeniyle hem yüz yüze hem de çevrimiçi eğitim yapılan derslerde bu konuda oldukça yok gösterici olmuş ve kontrolün genellikle kendisinde olduğunu açıkça belli etmiştir. Okulda daha önce hiç yapılmamış dijital projelere de önderlik eden O.Y. 1. hem meslektaşlarına hem de öğrencilere bu konuda rehberlik ederek okulda öğrenme analitiği kültürü oluşturulmasına ciddi anlamda katkılar sağlamıştır. O.Y.1 okulda kısıtlı da olumlu çalışmalar yapıldığını özellikle bilişim bölümü öğrencilerinin çok başarılı çalışmaları olduğunu ifade etmektedir. Okulda bilişim ve elektronik bölümleri bulunması nedeniyle özellikle bu alandaki öğretmenlerin teknolojiyi etkili kullanmak ve eğitim programlarına entegre etmek konusunda çok başarılı çalışmaları olduğunu belirtmektedir. Bu alanda bilişim öğretmeni olarak kendisinin de öğretmenleri teşvik ettiğini belirten O.Y.1 bu konuyu şu ifadelerle açıklamıştır:

> "*Şu anda bakanlığın yaptığı yeni uygulama sistemiyle okul temelli mesleki eğitim planı uygulamaktayız. Bununla alakalı olarak da eğitimi verdim öğretmenlere. Kendim bizzat web2 araçlarında kullandığımız şeyler, sanal sınıf ortamları oluşturmak bunun yanında Google Classroom eğitimler planlamak ya da herhangi bir anket çalışmasıia değerlendirmek gibi bu konularda öğretmenlerimize eğitim verdik ve bunları öğretmenlerimizin de kullanmasını teşvik ettik. Bu WEB2 araçları gerçekten çok inanılmaz bir kolaylık. Örnek vereyim basit manada düşündüğümüzde okulumuza yeni gelen öğrencilerin tamamının bilgilerine ulaşabilmek için biz bir Google form oluşturup burada öğrencilerimizin bilgilerini tutup ve bütün öğretmenlerimizle bir excel dosyası halinde paylaşabildik. Öğrencilerimizin adres ve numaraları. Yani öğrenci takibini*

kolaylaştırdık. Öğrenci bazlı düşünürsek. Ya da öğrencilerimizin kendi mesela güvenlik kurallarına uygun olarak kendi avatarlarını tasarlayarak sanal sınıf ortamları oluşturmalarını ve bu sanal sınıf ortamlarında öğrencilerin gerçekten bir sınıf ortamındaymış gibi duygu ve düşüncelerini ifade etmelerini biraz daha bu konuda özgüvenlerini geliştirme yönünde teşviklerde bulunduk. Buna benzer web araçları bağlamında öğretmenlerimizi teşvik ettik kullanım konusunda. Ölçme değerlendirmede de şöyle bir planlama yaptık okulumuzda. Yine Web2 araçlarını kullanarak biz Quizlet out gibi oyun programları, bilgi yarışması düzenlenen programları kullandık Ve burada okullar okulumuzda sınıflar arası seviyeye uygun olarak bilgi yarışmaları düzenledik. Ve bunu ya da oyun şeklinde herhangi bir derste gösterdiğimiz herhangi bir konuyu oyun şeklinde, öğrencinin hem eğlenerek öğrenmelerini sağladık"

Ancak, eğitim öğretimin dışında gelişen disiplin sorunları ve özellikle öğrencilerin pandemi sürecini verimsiz geçirmeleri nedeniyle çok fazla altyapı problemi yaşanması ilerleyen haftalarda O.Y.1'in motivasyonunun giderek düşmesine ve yaptığı çalışmaların sekteye uğramasına sebep olmuştur. Artan iş yükü sebebiyle iş yaşam dengesinde ortaya çıkan sorunlar O.Y.1'in yöneticiliğe devam edip etmeme konusunda kararsızlık yaşamasına neden olmuştur.

O.Y.1'in 2. Dönem gözlem yapılan 11-20. Haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29. O.Y.1'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

	2. DÖNEM (11-20. HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Önceki deneyimleri ve alan bilgisine dayanarak her koşulda teknolojiye hâkim bir tavır göstermektedir. Öğretmenlerin yaşadıkları teknik sorunlarda yol gösterici bir rol üstlenmiştir. Okulda Erasmus ve E-twinning gibi projeler yürütmekte ve bununla ilgili ekstra mesai yapmaktadır. Projeler kapsamında yapılacak uygulamalar ile ilgili çevrimiçi toplantılar düzenlemektedir. Öğrencileri ders dışı çevrimiçi faaliyetler için teşvik etmeye zaman ayırmakta zorlanmaktadır. Okulda yaşanan disiplin sorunlarından dolayı veli görüşmesine daha fazla zaman ayırmak durumunda kalmaktadır. Bazen öğrencilerin ve işlerin kontrolden çıktığını hissetmektedir.

	Okulda Erasmus ve E-twinning gibi projeler yürütmekte ve bununla ilgili ekstra mesai yapmaktadır.
Kurumsal Faktörler	Kurumdaki iletişim kopukluğundan ve işbirliği eksikliğinden şikâyet etmektedir. Diğer meslektaşları ile iş bölümü konusunda çatışmalar yaşamaktadır. Okul müdüründen iş dağılımının yeniden yapılması talebinde bulunmuştur. İş yaşam dengesi konusundaki sorunlar nedeniyle istifa etmeyi talep etmiştir. Kurumda yeniden bir iş dağılımı yapılmış ve iş yükü azaltılmıştır. İdari işlerin yoğunluğu sebebiyle ders takibi yapamamaktadır.
Kişisel Faktörler	Öğretmenlik, yöneticilik, annelik vb. gibi rollerin arasında sıkışmış hissetmiş ve motivasyon kaybı yaşamıştır Aşırı iş yükünden şikâyetçi olmuştur. İşlerin planladığı gibi gitmemesinden dolayı mesleki açıdan hayal kırıklığı yaşamaktadır. Kriz durumlarında panik yaşamakta ve kontrolü kaybetmektedir.

Mesleki açıdan oldukça tecrübeli ve donanımlı olan O.Y.1 göreve ilk başladığı haftalardaki istek ve motivasyonunu çeşitli nedenlerle giderek kaybetmiş ve birinci dönemin sonunda idarecilik görevini bırakmaya karar vermiştir. Okul müdürü kendisini, yaptığı işlerin ne kadar güzel sonuçlar ortaya çıkardığını, gerekirse iş yükünü azaltıcı önlemler alacaklarını söyleyerek ikna etmiştir. Öğrenme analitiği uygulamaları konusunda okulda öncü bir rol üstlenen O.Y.1, kendisi dışında gelişen birçok nedenden dolayı bu konudaki çalışmalarını azaltmış ve daha geleneksel yapıda tavır sergileyen bir okul yöneticisi olarak dönemi tamamlamıştır. Bu durumun bir nedeni de pandeminin henüz bitmemiş olması ve bazı dönemlerde üst boyutta vaka sayısına bağlı olarak eğitim öğretimin ciddi derecede aksamasıdır. Uzaktan eğitime geçildiği durumlarda derslere katılımın %50'nin altında olduğu görülmüştür. Araştırmacı, bu okulda yaptığı gözlemler neticesinde özellikle uzaktan eğitime geçildiği dönemlerde öğretmenlerin öğrencileri derse motive etmek konusunda olağanüstü çaba gösterdiğini ve bu süreçte çok fazla

yıprandığını gözlemlemiştir. Bu konuda yapılan bir öğretmen görüşmesinde matematik öğretmeni F.B. Bu durumu şu şekilde özetlemiştir.

> "*Hocam inanır mısın sınıf kapanacak pozitif vaka olacak diye ödüm kopuyor, gerçekten ızdırap bu okulda uzaktan eğitim yapmak. Asla mazeretleri birmiyor, yok internetim yok, yok evde kardeşim var, yok telefonum kaldırmıyor. Tamam, haklı oldukları durumlar var sonuçta bu çocuklar ekonomik olarak dezavantajlı grup ama derse girmemek için olayları aşırı dramatize etmek bizim çocuklarımızda bu süreçte alışkanlık oldu. Zaten giren öğrencilerde de katılım çok az büüyk ihtimal ekranı açıp altta telefonda başka şeylerle ilgileniyorlar. Ben kendi kendime anlatıp kendi kendime cevaplıyor gibi hissediyorum bu inanılmaz motivasyon kırıcı bir şey. İşte her sınıftaki üç beş gayretli öğrenciyle bir şekilde idare ediyoruz bu süreci umarım en yakın zamanda biter bu pandemi ve tamamen yüzyüze eğitime geçeriz*".

Matematik öğretmeni F.B'nin kayıt altına alınan çevrimiçi dersine yönelik yapılan gözlemde derste yalnızca 8 öğrencinin katıldığı ve bu öğrencilerin genel olarak pasif katılım gösterdiği görülmektedir. Gözlem yapılan 80 dakikalık ders süresince ders öğretmeni ile sınıf arasındaki etkilişimin minimum düzeyde olduğu ve ders öğretmeninin bu konuda sık sık uyarı yapmak durumunda kaldığı görülmüştür. Derse katılmayan öğrenciler ile okul idaresi tarafından yapılan görüşmelerde öğrencilerin altyapı, internet bağlantısı vb. gerekçeler ile derse katılmaktan kaçındıkları görülmektedir.

Aynı konu hakkında görüşme yapılan okul 9. Sınıflardan sorumlu müdür yardımcısı M.Ö. Bu konu hakkındaki görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

> " *Hani hocam benim cep telefonum işte o programı kaldırmıyor. Hafızası yetmiyor. Hocam işte benim telefonum android işletim sistemi. Eski olduğu için bu program yeni bir program olduğu için ben bunu yükleyemiyorum şeklinde dönütler alıyoruz malesef. Ve o çocuklarımız mesela hani uzaktan eğitim sürecinde hep sıkıntı çektiler. Büyük sıkıntı çekmişlerdi ve ulaşamamışlardı bilgiye yani devlet olarak tabii ki birtakım tabletler falan dağıtıldı, belediyeler tarafından ve ilçe milli eğitim müdürlüğü tarafından da dağıtıldı ama tabii ki yeterli miydi? Kesinlikle değildi. Yetemezdi de zaten elinden geldiğince tabii ki devlet olarak o konuda yetişmeye çalıştı devlette. Ama dediğim gibi nüfusumuz fazla olduğu için ve böyle bir nüfusumuz da teknolojik aletlerin kullanımı. Bir de ülkemizde dolar kuru, euro kuru vesaire bunlar da çok etkiliyor. Bunlardan dolayı da zaten şu anki telefon fiyatları olsun, bir bilgisayar fiyatı olsun ciddi derecede yüksek fiyatlarda yani ulaşmak zor. Bilmiyorum*

yani. Bunların içerisinden nasıl çıkılır bilmiyorum ama umarım çözülür. Umarım düzelir diye düşünüyorum"

Aynı okulda görev yapmakta olan bir diğer okul yöneticisi olan O.Y.2'nin 1. Dönem gözlem yapılan 1-10. Haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 30' da gösterilmiştir.

Tablo 30. O.Y.2'ye İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

	1. DÖNEM (1-10 HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Alan bilgisi açısından yeterli olmakla birlikte meslektaşları İle paylaşıma çok fazla açık değildir. Öğretmenlerin yaşadıkları teknik sorunlarda problemi kendisi çözmeye çalışmaktadır. Okulun fiziki sorunları ile daha çok ilgilendiği için liderlik rolüne yoğunlaşmakta problem yaşamaktadır. Öğrencilerin disiplin ile ilgili sorunları onu için önceliktir. Yıllardır idarecilik pozisyonunda olduğu için öğretmen rolünden uzaklaşmıştır. Teknik destek ihtiyacı duymamaktadır. Okulda yürütülen geliştirici projeler ve çalışmalara ilgi duymamaktadır. Öğrencilerin ders dışında teknoloji kullanımındaki olumsuz davranışlarını kontrol edememektedir. Okuldaki öğrenci profilinden dolayı eğitimin niteliğini geliştirmeye yönelik karamsar bir profil çizmektedir.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal işleyişle sürekli eleştiri içerisindedir. Diğer meslektaşları ile zaman zaman iletişim problemleri yaşamaktadır. Sistemi sürekli bir şekilde eleştirmektedir. İş yaşam dengesi konusunda kariyeri ile ilgili ikilemde kalmaktadır. Çabasının takdir edilmediği durumlarda motivasyon kaybı yaşamaktadır. İdari işlerin yoğunluğu sebebiyle ders takibi yapamamaktadır.
Kişisel Faktörler	Öğretmenlik rolü yöneticilik rolünün gölgesinde kalmıştır Aşırı iş yükünden şikâyetçi olmuştur. Sürekli bir motivasyon kaybı yaşamakta ve bunu dile getirmektedir. Kriz durumlarında sakin kalmakta ve müdahale etmektedir.

Bilişim teknolojileri öğretmeni olan O.Y.2 teknik ve akademik olarak oldukça donanımlı olduğunu her fırsatta belirtmektedir. Ancak uzun yıllardır aynı okulda

yöneticilik yapmaktadır ve bu kurumla ilgili kalıplaşmış yargılara sahiptir. Eğitim öğretimle ilgili harcanacak emek ve zamanın bu okulda işe yaramayacağını düşünmekte ve bu okulda asıl çözülmesi gereken sorunun disiplin olduğunu her fırsatta belirtmektedir. Bir sohbet sırasında bu konudaki düşüncelerini şöyle belirtmiştir.

> "*Aldığımız zaten üç kuruş para, uğraştığımız dert tonla..bütün toplumun sorunu yükü aile problemleri bize yansıyor. Çocuklarda terbiye yok disiplin yok. Ben inanamıyorum bunların evde bitmesi lazım. Ben burada bir şey değiştirebileceğimize inanmıyorum tamam mı, bir şey verebileceğimize de inanmıyorum o yüzden en azından derli toplu giyinmeyi, bi törende nasıl duracaklarını öğrensinler. O yüzden projeymiş falan ben bunlarla uğraşmak istemiyorum zaten işlerimi yetiştiremiyorum. Her geldiğimde odanın önü öğrenci dolu.türlü türlü dertler…"*

O.Y.2 kendisinin motivasyonunu etkileyen nedenlerden maaşların az olmasını da sürekli ifade etmektedir. Öğretmenlik mesleğini seçmekle ilgili her fırsatta kendini sorgulamakta ve eleştirmektedir. Bu durum sebebiyle okuldaki mevcut işleri yaparken olumsuz bir ruh hali içinde olup, eğitim öğretimin geliştirilmesiyle ilgili yeni çalışmalara karsı olumsuz bir tutum sergilemektedir. Bir diğer konu da branşı ve ilgisi gereği teknolojiyi çok iyi kullanabilen O.Y.2'nin okulun resmi evrak takibi, staj işlemleri, alım satım vb. konularda kullandığı teknolojiyi eğitim öğretim sürecinde faydalı bulmamasıdır. Örneğin uzaktan eğitime geçildiği haftalarda öğrencilerin katılım durumu ile ilgili yapılan eleştirilere yapıcı katkı sağlamak yerine, "*zaten girdiklerinde de çok verimli olmuyor, o yüzden katılım olayına çok fazla dert etmeyin*" şeklinde yorum yapmıştır.

O.Y.2'nin 2. Dönem gözlem yapılan 11-20. Haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 31'de gösterilmiştir**.**

Tablo 31. O.Y.2'ye İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

2. DÖNEM (11-20 HAFTA)	
	Özellikle staj ve koordinatörlük işleri ile ilgili meslektaşlarıyla daha fazla iletişim içerisinde olmaya başlamıştr.

Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	İlk dönem daha çok kendi odasında bireysel çalışmayı tercih etmekteyken 2. Dönem odasında daha çok öğretmen ile birlikte çalışmalar gerçekleştirmeye başlamıştır. Okulun fiziki olarak daha güzel olması için okul bahçesinde bitki ve sebze yetiştirmek gibi ekstra hobiler edinmiş ve okulda daha fazla vakit geçirmeye başlamıştır. Öğrencilerin disiplin ile ilgili sorunları onun için önceliktir ve başarısız öğrencilerin mutlaka sınıf tekrarına kalması gerektiğini düşünmektedir. Öğrencilerlerle ilgili bilgileri depolamak ve filtrelemek için farklı bilgisayar programlarından yararlanmaktadır. Okuldaki sınav programlarının yapılması ve düzenlenmesi konusunda farklı bilgisayar programları kullanmakta ve bunu diğer yönetici arkadaşlarına da öğretmektedir. Öğrencilerin ders dışında teknoloji kullanımındaki olumsuz davranışlarını kontrol edememektedir. Okuldaki öğrenci profilinden dolayı eğitimin niteliğini geliştirmeye yönelik karamsar bir profil çizmektedir.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal işleyişle sürekli eleştirel tavrı devam etmekle birlikte daha yapıcıdır. Diğer meslektaşları ile yaşadığı iletişim problemi azalmıştır. İş yaşam dengesi konusunda kariyeri ile ilgili ikilemde kalmaktadır. Sürekli olarak bu yıl çok yorulduğunu yıprandığını ve tatile ihtiyaç duyduğunu dile getirmektedir. Çabasının takdir edilmediği durumlarda motivasyon kaybı yaşamaktadır. Devamsızlık, kılık kıyafet ve disiplin işlemlerine çok fazla mesai harcadığı için ders ve başarı takibi yapamamaktadır.
Kişisel Faktörler	Öğretmenlik rolü yöneticilik rolünün gölgesinde kalmıştır Aşırı iş yükünden şikâyetçi olmuştur. İş yaşam dengesinde sorun yaşamakta zaman zaman okula çocukları ile birlikte gelmek durumunda kalmaktadır. Kriz durumlarında sakin kalmakta ve müdahale etmektedir.

İkinci dönem yapılan gözlemler sonucunda aslında kişilerin öğrenme analitiği vb. çalışmalar ile ilgili uygulamalarının tamamen kendi kişisel koşulları çerçevesinde şekillendiği görülmektedir. Bakanlık veya okul yönetimi düzeyinde böyle bir karar ya da itici güç olmaması bu tarz çalışmaların bireysel çaba düzeyinde kalmasına ve kişinin motivasyonuna bağlı olarak uygulanmasına ya da kesintiye uğramasına sebebiyet vermektedir. O.Y.2 mesleğinde 12. Yılını çalışmakta ve kariyerinin hayal ettiği şekilde olmadığını düşünmekte ve bunu dile getirmektedir. Bu durum kendisinin yeniliklere açık

olma, yeni uygulamaları eğitim programlarına uygulama ve bu konuda meslektaşlarına öncülük etme gibi durumlarda çok istekli olmamasına sebebiyet vermektedir. O.Y.2. söylemlerinde 12 yıldır aynı okulda önce öğretmen sonra da idareci olarak çalışmakta olduğundan dolayı bazı durumlarda tükenmişlik yaşadığını belirtmektedir.

O.Y.3'ün 1. Dönem gözlem yapılan 1-10. haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 32'de gösterilmiştir.

Tablo 32. O.Y.3'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

	1. DÖNEM (1-10 HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Dijital dönüşüm ile ilgili gelişmeleri yakından takip etmekte ve meslektaşları ile paylaşmaktadır. Teknik açıdan zaman zaman desteğe ihtiyaç duymaktadır. Teknik açıdan desteğe ihtiyaç duyuyor olmasına rağmen bu konuda kendini geliştimekten asla kaçınmamakta ve meslektaşlarına da bu konuda telkinde bulunmaktadır. Her daim olumlu ve yapıcı bir tavır sergileyerek yapılabilecek olumlu çalışmalara yoğunlaşmaktadır. Sık sık çevrimiçi toplantılara katılmakta ve buradan elde ettiği tecrübeleri meslektaşlarıula paylaşmaktadır. Teknoloji kullanımı konusunda alanyazını takip etmekte ve yeni bilgiler edinmek için uzun zaman harcamaktadır. Okulda öğrenme analitiğine ilişkin yürütülen çalışmalarda, (projeler, ölçme değerlendirme, dijital veri depolama vb. son derece destekleyici olmaktadır). Öğretmenlik rolünü korumaya çalışmakta zaman zaman derslere girip öğrencilerle sohbet etmektedir.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal işleyişle ilgili sürekli yapıcı bir tavır sergilemektedir. Tüm meslektaşları ile iyi derecede iletişim kurmaktadır. Herkes ile iyi iletişim içerisinde olma çabası örgütsel adaleti sağlama konusunda eleştirilere maruz kalmasına sebep olmaktadır. Kurumun geliştirilmesi ve olumlu anlamda değiştirilmesi için ekstra çaba sarfetmektedir. İş yükünün dağılımı konusunda meslektaşları tarafından eleştiriler e maruz kalmaktadır. Devamsızlık, kılık kıyafet ve disiplin işlemlerine çok fazla mesai harcamadığı için meslektaşları tarafından eleştirilere maruz kalmaktadır. Özellikle e-okuldaki analizleri ilgiyle inceleyerek ders başarı takibini yapmakta ve meslektaşlarına dönüt vermektedir.
	Olaylara aşırı pozitif bir yaklaşım sergilemesinden dolayı

Kişisel Faktörler	gerçekçi olmadığı gerekçesiyle eleştirilmektedir. Yapıcı ve geliştirici yaklaşımı ile okulda örgütsel barışın sağlanmasında önemli rol oynamaktadır. Tüm yeniliklere olumlu yaklaşımı nedeniyle öğretmenlerin de yenililiklere açık olması konusunda teşvik edici olmuştur. Kriz durumlarında sakin kalmakta ve müdahale etmektedir.

Aynı okulda okul müdürü olarak 3 yıldır görev yapmakta olan O.Y.3 teknolojik liderlik konusunda okul müdür yardımcıları kadar iddialı olmasa da çağın gereklerini yerine getirme konusunda isteklidir ve hep pozitif tutum sergilemiştir. Branşı diğer okul yöneticilerinin aksine bilişim teknolojileri olmayan O.Y.3 eğitim ve öğretimdeki teknolojik gelişmeleri takip etme konusunda yüksek motivasyona sahiptir ve bu bağlamda okul müdür yardımcılarından destek alarak kontrol sağlamaya çalışmaktadır. O.Y.2'nin aksine O.Y.3 geliştirilebilecek yeni projeler, eğitimin niteliğinin geliştirilmesi, dijital dönüşüm gibi konulardaki gelişmeleri yakından takip etmekte ve bunu idari toplantılarda müdür yardımcıları ve öğretmenler ile paylaşmaktadır. Okulda bu konuda çalışma yapmak isteyen herkese destek verici ve babacan bir tavır sergileyen O.Y.3 bu yaklaşımını yıl boyunca sabit tutmuştur. Ayrıca O.Y.3 yaşça diğer okul yöneticilerinden büyüktür. Meslektaşları ile her alanda uyumlu ve olumlu ilişkiler geçiren O.Y.3 kendisi hâkim olmasa da öğretmenlerin ve öğrencilerin teknoloji kullanımı, okulda yapılan öğrenme analitiği uygulamaları konusunda oldukça pozitif bir tutum sergilemektedir. Ayrıca bu konuda gelen yazıları sadece müdür yardımcılarına aktarmakla kalmamakta, yeni uygulamalar konusunda araştırmalar yapmakta, okul içerisinde faydalı olabilecek tüm yenilikleri uygulama konusunda teşvik edici olmaktadır. Kendisi ile yapılan informal bir sohbet esnasında O.Y.3. bu konudaki görüş ve uygulamalarını araştırmacıya aşağıdaki cümleler ile ifade etmektedir:

> *"Okulumuz bir meslek lisesi ve elbette bu beraberinde birçok iş yükünü getiriyor. Staj koordinatörlük, disiplin sorunları, atölyeler ile ilgili sorunlar bunlar hep bizim eğitim öğretim işlerine vakit ayırmamızı engelliyor ama ben şuna karşıyım. İşte biz meslek lisesiyiz projeyi*

napalım, işte efendime döyliyim bu çocuklardan bişey olmaz. Bakın ben de meslek lisesi çıkışlı bir insanım. Bu önyargıların kırılması lazım. Biz elimizen geleni yapacağız. İllaki başarılı olacak diye bir kaide yok ama. Neden olmasın yani, buradan da girişimci çocuklarımız çıkabiliyor çok güzel şeyler çıkıyor. Yani hem öğrenciyi hem öğretmeni teşvik etmek lazım. Bakın yurt dışına staja gitti bu çocuklar kaç kere. Biz projeler yazmasaydık meslek lisesi uğraşmayalım deseydik bunlar olabilir miydi? Ki teknoloji çağı her alanda kullanıyoruz teknoloji. Şöyle deme hakkımız yok işte ben anlamıyorum. Anlamak zorundayız. Gerekirse oturup çalışıcaz ama hepimiz öğrenmek zorundayız. Örneğin X Hanım çok güzel bir projesi var işte Web 2 araçları üzerinden sınav yapıyor İngilizce dersinde. Bu çocuklara ilginç geliyor dile olan ilgileri artıyor. Desteklemek zorundayız. Keşke tüm arkadaşlarımız yapsa ama maalesef direnç var. Önyargı var. Başta kendi idareci arkadaşlarım da var…

O.Y.3'ün 2. Dönem gözlem yapılan 11-20. haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 33'te gösterilmiştir.

Tablo 33. O.Y.3'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

	2. DÖNEM (11-20 HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	İş yoğunluğu ve okuldaki disiplin problemleri nedeniyle dijital dönüşüm ile ilgili gelişmeleri yakından takip etmek için yeterli vakit ayıramamaktadır. Teknik açıdan zaman zaman desteğe ihtiyaç duymaktadır. Teknik açıdan desteğe ihtiyaç duyduğu konularda kişisel gelişime ilk döneme kıyasla daha az zaman ayırmaktadır. Her daim olumlu ve yapıcı bir tavır sergileyerek yapılabilecek olumlu çalışmalara yoğunlaşmaktadır. Sık sık çevrimiçi toplantılara katılmakta ve buradan elde ettiği tecrübeleri meslektaşlarıyla paylaşmaktadır. Teknoloji kullanımı konusunda alanyazını takip etmesine rağmen birçok uygulamanın çalıştığı okul türünde uygulanabilirliği konusunda şüpheci bir tavır edinmektedir. Okulda öğrenme analitiğine ilişkin yürütülen çalışmalarda, (projeler, ölçme değerlendirme, dijital veri depolama vb.) destekleyici rolü devam etmektedir. Yaşanılan bazı problemler neticesinde öğretmenlik rolüne eskisi kadar zaman ayıramamakta ve ders takibi yapamamaktadır.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal işleyişle ilgili sürekli sergilediği yapıcı tavırlara rağmen çatışmayı önleyememektedir. Tüm meslektaşları ile iyi derecede iletişim kurmaktadır. İş yükü dağılımı konusunda yaşanılan çatışma karşısında motivasyon kaybı yaşamış ve artık eskisi kadar duyarlı olmamaya başlamıştır. Kurumun geliştirilmesi ve olumlu anlamda değiştirilmesi için çaba sarfetmektedir. Devamsızlık, kılık kıyafet ve disiplin işlemleri konusunda

	ekstra mesai harcamaya başlamış ve eğitim öğretimin geliştirilmesi, öğrenme analitiği vb. gibi konulara yeterince vakit ayıramamaktadır. Özellikle e-okuldaki analizleri ilgiyle inceleyerek ders başarı takibini yapmakta ve meslektaşlarına dönüt vermektedir.
Kişisel Faktörler	Olaylara pozitif yaklaşımı bir miktar azalmıştır. Yapıcı ve geliştirici yaklaşımı devam etmekle birlikte azalmıştır. Kendisi ile ilgili eleştirilerde bulunmaktadır. Kriz durumlarında sakin kalmakta ve müdahale etmektedir.

Okulda yapılan etnografik araştırma süresince tutum ve davranışları en az değişkenlik gösteren katılımcı O.Y.3'tür. Sene başında okuldaki öğrenme analitiği oluşturmaya yönelik çalışmalara ilişkin yaklaşımı ve tüm konulardaki pozitif tutumu gözlem yapılan haftalar boyunca sabit kalmıştır. Diğer katılımcılar gibi O.Y.3 de ikinci dönem yapılan gözlemlerde okulda dijital dönüşüm süreci ve bu bağlamda yapılan öğrenme analitiği uygulamaları konusunda daha az çalışma yapmaktadır. Ancak okuldaki diğer yöneticilerin aksine O.Y.3 bu çalışmalara motivasyon kaybı nedeniyle değil, okuldaki disiplin vb. diğer işler sebebiyle vakit bulamadığı için daha az vakit ayırabilmiştir. Bunun dışında yapılan gözlemlerde O.Y.3 özellikle idari ve öğretmenler toplantılarında bu konudaki destekleyici ve teşvik edici yaklaşımını korumuş ve meslektaşlarını bu konuda bilgilendirmeye gayret göstermiştir. Ayrıca O.Y.3 motivasyon sorunu yaşayan meslektaşlarına karşı yapıcı ve destekleyici telkinlerde bulunmuş ve bir lider olarak onları geri kazanmak için çalışmalar yapmıştır. Tüm idari personelin birarada olduğu haftalık toplantılardan bir tanesinde bu konu hakkında aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

> "*Arkadaşlar yorgunluğunuzu anlıyorum hak da veriyorum, çalıştığımız okul türü ve iş yükümüz elbet zorluyor ama bakın, yaptığımız iş çok önemli. Şurada dokunduğumuz hayatlar. Biz zor olanı yapıyoruz ve karşılığını aldığımız da oluyor. O yüzden umutsuzluğa kapılıp terketmeyeceğiz ortamı. Yani evet ben de yorgunum bu yıl inanın hepiniz kadar ben de yoruldum. Ama şöyle bir şey var bakın çocuklar dağılmış durumda pandemi, teknolojiye aşırı maruz kalma ve sene başından beri bununla ilgili sorunlarla uğraşıyoruz. Ve bizim*

yapmamız gereken bunu nasıl olumlu anlamda kullanıp avantaja çevirebiliriz."

İki dönem boyunca detaylı olarak olarak gözlem yapılan okul yöneticilerinin yanında zaman zaman okuldaki diğer yöneticiler ve araştırmacı arasında geçen sohbetlerde okulda yapılan uygulamalar hakkında bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Bu konuda yapılan görüşmeler ve elde edilen notlar detaylı olarak analiz edildiğinde okulda öğrenme analitiği alanındaki uygulamalar konusunda ortak bir görüş ve uygulama olmadığı ve her yöneticinin konuyu kendi yeterlikleri ve uygulamaları açısından değerlendirip farklı bir yaklaşım belirlediği görülmektedir. Örneğin yine aynı okulda görev yapmakta olan müdür yardımcısı C.A. meslek dersleri branşından olduğu için ve daha önce uzun yıllar alan şefliği yaptığı için uygulamalar konusunda daha detaylı bilgi vermektedir:

Öncelikli olarak kendi sınıflarımızı mesela düşünelim bunların hepsinde akıllı tahta var bu tabi bilgisayarında yerini tutuyor televizyonda yarı tutuyor çok fazla kullanıyor tabi bu daha da geliştirilebilir birçok şey olabilir hani bunun bir sınırı yok teknolojinin bir sınırı yok. Hani hayalindekini anlattığın zaman işte sanal gerçeklikten tutun yapay zekâ ile zenginleştirilmiş işte nesnelerin interneti bir sürü şey yapılabilir atölyelerimiz bu konuda daha donanımlı bizim… Biz dört blokta hizmet veriyoruz atölyelerimiz var… Bizim işte bilişim elektronik atölyelerimiz inşaat motorlu araçlar atölyelerimiz oralarda tabii ki teknoloji daha fazla kullanıyor bilişim atölyesi tamamen teknolojik aygıtlarla dolu ya da elektronik atölyelerimizde bir sürü şey yapılıyor yani ogrencilerimiz burada çok farklı şeyler ortaya çıkarabiliyorlar teknoloji kullanarak belli yazılımlar üretebiliyorlar. Ve biz özellikle bilişim alanında bilgisayarlar üzerinden verdiğimiz görevleri yine bilgisayarlar üzerinden tamamlayıp tamamlamadıklarını görebiliyor ve ne oranda tamamlandığını dijital olarak takip edebiliyoruz. Bu bağlamda öğrenme analitiği alanında özellikle bilişim bölümümüzün diğer alanlara göre bir tık daha önde olduğunu söyleyebilirim ".

Okulda yönetimsel anlamda teknoloji kullanımı da oldukça yaygındır. Örneğin yeni eğitim öğretim yılının başında tüm okullarda veliler tarafından doldurulan öğrenci tanıma formları bu okulda link üzerinden doldurularak hem kâğıt israfi önlenmekte hem de daha sonra bu bilgilerin e-okula geçirilmesi gibi gereksiz bir iş yükü önlenmektedir. Ayrıca

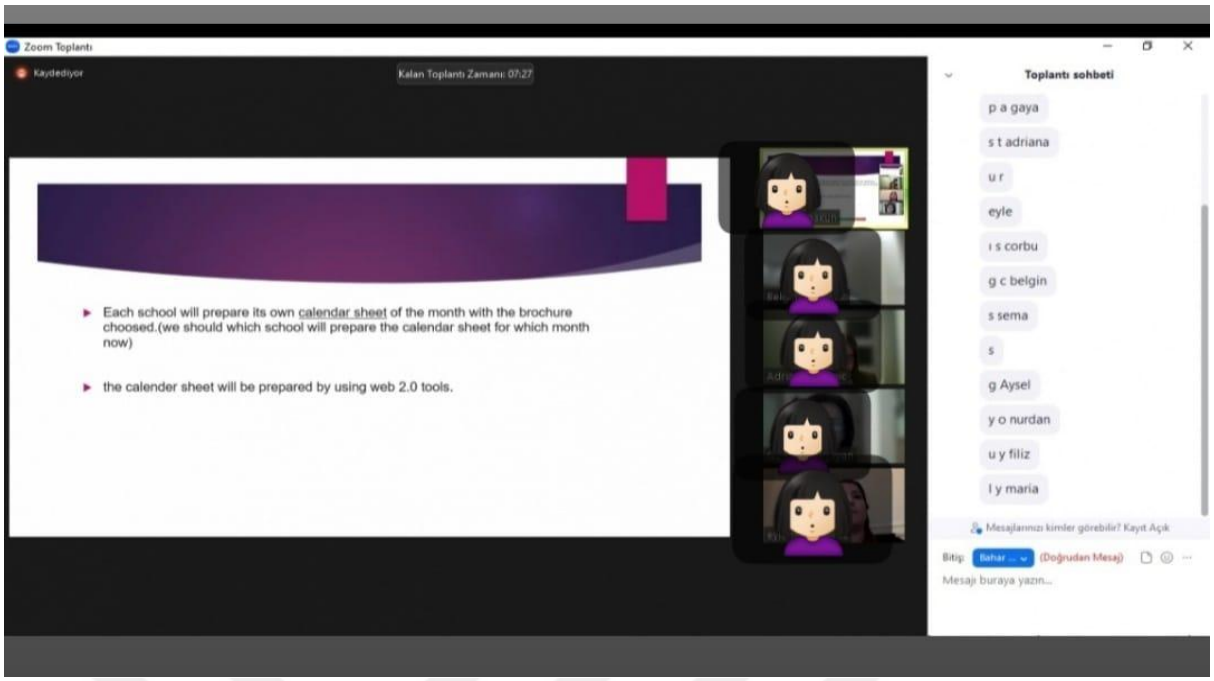
yapılan görüşmeler neticesinde idareciler öğrencilere ilişkin telefon numarası, adres, kan grubu, veli iletişim bilgileri, mezun olunan okul vb. gibi verileri sanal ortamda depolayarak ihtiyaç durumunda kolayca filtreleme imkânı sağladıklarını ve daha pratik ulaştıklarını ifade etmektedirler. Müdür yardımcısı B.D. bunu şu şekilde ifade etmektedir.

> *" İşlemlerin daha hızlı yürütülmesine, daha sağlıklı verilere ulaşmama yani ulaşabildiğim verilere bir defterde tutmaya kalksam bu mümkün değil. Örnek veriyorum bin iki yüz tane öğrencimiz var. Ben bu bin iki yüz öğrencinin bütün bilgilerine aynı anda ulaşabiliyorum."*

Özellikle alanı bilişim teknolojileri olan idarecilerin bu alanda öğretmenlere ve öğrencilere liderlik ettiği göze çarpmaktadır. Hatta okul idarecilerinden B.D. pandemi sonrasında teknolojik olarak daha pratik hale gelmiş olan öğretmen ve öğrencileri dâhil ederek okulun ilk E-twinning projesini gerçekleştirmiştir. Bu proje kapsamında öğrencilere ve öğretmenlere birçok Web 2 aracı kullanımı tecrübe etmiş ve bunu derslerde de kullanmışlardır. Bu konu hakkında yapılan görüşmelerde okul İngilizce öğretmeni H.S. bu durumu şu şekilde ifade etmiştir.

> "*Biz bu yıl yeni bir tecrübe yaşadık aslında X hocam sayesinde ki bu yaptığımız tarz projeler hep iyi Anadolu liselerinde filan yapılır gibi bir algı vardı. Hem bizde hem de görevli olan çocuklarda olumlu anlamda motive edici oldu. Bir de okul düşündüğünüz zaman sadece işte öğrencinin gelip gidip derslere girdiği yer olarak düşündüğümüzde çok sıkıcı oluyor çocuk için de öyle. Yani bu süreçte hem biz hem onlar sadece teknolojiyi kullanarak bir sürü insanla bir araya geldik. Pratik yaptık birlikte ürünler geliştirdik, evet biz dijital ürün tasarladık ki 21. Yy. için bu çocuğa derste öğretebileceğin birçok bilgiden daha kıymetli olabilir. Bir de özgüvenleri inanılmaz gelişti. Bu yılın belki en güzel gelişmesi bu diyebilirim…"*

Okulda uygulanan bu projeye ait toplantı görselleri aşağıda verilmiştir.



Resim 14. Okulda Uygulanan Dijital Projelere Ait Görsel

Müdür yardımcısı B.D. ile yapılan görüşmede kendisi yapılan bu projelerin okula sağladığı avantajları öğrenme analitiği açısından şu şekilde ifade etmiştir.

> " *Bizim çocukları ölçme değerlendirmemiz sadece sınavlar ödevler neticesinde oluyor ama bir dijital takibimiz yok şimdi bu proje kapsamında mesela çoculların tamamlaması gereken görevler vardı bunu hem tasarlayarak hem web 2 araçlarını kullanarak hem de çeviri programlarından destek alarak da olsa İngilizce yazarak yaptılar. Biz kontrol panelinden gördük kim ne yapıyor bu şekilde performans notları aldılar mesela. Keşke tüm öğrencilerimizle yapabilseydik bunu ama maalesef kısıtlı sayıda öğrencilerimiz yer aldı projelerde… Yine de çok verimli oldu hem öğrenci hem de öğretmenler açısından…*"

4.3.2.2. Özel Okuldaki Okul Yöneticilerinin Okulda Öğrenme Analitiği Kültürü Oluşturma Bağlamında Yaptıkları Çalışmalar İle İlgili Bulgular

Araştırma süresince 5 özel okul ziyaret edilmiş ve 8 yönetici ile görüşmeler yapılmıştır. Bu okullardan bir tanesi etnografik durum çalışması için örnek olarak seçilmiş ve 1 yıl boyunca gözlem yapılmıştır. Etnografik araştırmanın yürütüldüğü okulda 1 okul müdürü, 1 müdür yardımcısı olmak üzere toplam 2 okul yönetici ile zaman

zaman yarı yapılandırılmış, zaman zaman yapılandırılmamış sohbetler gerçekleştirilmiştir. Aynı zamanda araştırmacı okulda bulunduğu süreçte yönetici odaları, çevrimiçi dersler ve toplantılar, öğretmenler odası vb. gibi ortamlarda bulunarak gözlem yapmış ve alan notları oluşturmuştur. Bu gözlem süresince yöneticiler haricinde okul velileri, çalışanları ve öğretmenleri ile de zaman zaman sohbetler yapılmış ve okulun örgüt kültürü hakkında detaylı araştırmalar yapılmıştır. Ayrıca gözlem yapılan okulda ilk dönem pandemi sebebiyle pozitif vakalar olması durumunda bazı sınıflarda zaman zaman uzaktan eğitime geçilmiş, bu kapsamda yapılan çevrimiçi dersler öğretmenlerin izniyle kayıt altına alınmış ve araştırmacı tarafından incelenmiştir.

2021-2022 eğitim öğretim yılında gözlem yapılan okulda özellikle okulun birinci döneminde pandeminin hala sürdüğü ve zaman zaman uzaktan eğitim yoluyla derslerin işlendiği görülmektedir. Yapılan gözlemler ışığında okulda hem öğretmen, hem yöneticiler hem de öğrencilerde teknolojiyi kullanma, günlük yaşama adapte bilincinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sebebi olarak da zaten pandemi öncesinde kullanılan okul kaynaklarının hepsinin etkileşimli tahtaya uyumlu olan yazılımlar içerdiği görülmüştür. Tüm derslerde etkilişimli teknik araçlar kullanmayı ilkokuldan itibaren tecrübe eden okul öğrencileri zaman zaman ödevlerini ve etütlerini de evde bilgisayar üzerinden gerçekleştirmekte olduğu için uzaktan eğitim sürecinde bu okulda herhangi bir olumsuzluk yaşanmamıştır.

İkinci bir gözlem de öğrencilerin sosyoekonomik olarak devlet okullarına göre daha avantajlı gruplardan gelmesi sebebiyle devlet okullarındaki gözlemlerde oldukça sık karşılaşılan, internet paketi, teknolojik aygıt eksikliği, evde yeterli oda ve uygun ortam bulunmaması gibi durumları minimum düzeyde yaşadığı görülmüştür.

Üçüncü olarak özellikle devlet okullarında okul yöneticileri için oldukça fazla iş yükü oluşturan devamsızlık konusunun özel okulda teknoloji kullanımı sayesinde

çözülmüş olmasıdır. Devlet okulunda yapılan gözlemlerde okul yöneticilerinin her gün okul sonrasında devamsızlık girmek için oldukça fazla mesai harcadığını ve bu mesainin sadece sisteme girmekle bitmediğini göstermektedir. Devlet okullarında e-okuldaki devamsızlıkları anında veliye ileten sistem olmadığı için okul yöneticileri devamsızlık problemleri olan öğrencileri ayrıca filtreleyip velilerine bilgi vermekle oldukça fazla zaman harcamaktadırlar. Özel okullarda ise derse giren öğretmen girdiği her ders okulun özel olarak satın almış olduğu uygulama üzerinden derste olmayan öğrencileri işaretlemekte ve bu devamsızlık bilgileri anında veliye iletilmektedir. Bu özel okuldaki yöneticiler için ciddi bir zaman tasarrufu sağlayarak bu yöneticilerin eğitim öğretimi geliştirme konusunda daha fazla vakit harcaması için olanak sağlayan bir durumdur. Bu konuyla ilgili yapılan yönetici görüşmelerinde okul müdürü R. Ç. durumu aşağıdaki gibi ifade etmektedir:

> *"Hatta örneklerle anlatmış olayım ben. Class Dojo diye bir uygulama var. Dünya çapında kullanılan bir uygulama. Basit bir uygulama. Ben Milli Eğitim'de çalışırken de yani özel okulunun öncesinde devlet okulundayken de bu uygulama Instagram benzeri bir uygulama ama siz oradan yoklama alabiliyorsunuz ve veliye gidiyor bu yoklamalar. Anlık bir şekilde biz burada öğrencinin ders içindeki performansını oylayabiliyorsunuz aynı anda veliye de ulaşmış oluyor. Örnek veriyorum bugün çok iyiydi. Tüm sorulara eşlik etti diye bir bildiriminiz var. Siz tıkladığınız zaman veli matematik dersinde çocuğunun performansını görebiliyor. Ödev kontrollerini buradan yapıp veliye ulaştırabiliyorsunuz. Ders içerisinde çocuklarla yarışmaya dayalı bir etkinlik yaptığınız zaman yine bunu kullanabiliyorsunuz. Öğrencilerinizle geçirdiğiniz keyifli anların fotoğraflarını paylaşıp velilerin de görmesini, yorumlar yapmasını sağlayabiliyorsunuz. Bu hem veliyi hem öğrenciyi hem de öğretmenleri işin içine sokmak için kullandığımız uygulamalardan biri daha önce yine öğretmen olarak görev yaparken kullandığım bir uygulama daha vardı. Stickers diye bir uygulama. Bu da yine dünya çapında kullanılan uygulamalardan basit arayüzü olan uygulamalardan biri. Peki bu ne işe yarıyor? Her öğrencinin elinde bir karekod var. O karekodu siz sınıfa derse girdiğiniz zaman bütün öğrencilere dağıtıyorsunuz. Tahtaya bir soru yansıtıyorsunuz. O sorunun cevabını çocuklar dört şıklı olacak şekilde A, B, C, D olacak şekilde kendileri işlem yapıp bir şıkka ulaşıyorlar. A şıkkıysa çocuk elindeki kare kodu A olacak şekilde tutuyor. Bütün sınıfı aynı anda bütün karekodları tutturduğunuz zaman cep telefonunuzla sadece ekranı sınıfın içinde gezdirerek tek seferde bütün çocukların cevaplarını aynı anda okuyup ekrana yansıtabiliyorsunuz. Hangi öğrenci*

hangi şıkkı işaretlemiş? Hangi yanlış şıkları hangi öğrenciler yapmış? Bir öğrencinin bütün testin sonundaki doğru cevap sayısı, yanlış cevap sayısı Sınıftaki öğrencilerin en çok zorlandığı soru, en çok kolaylıkla yaptığı soru, her şeyi çok hızlı basit bir şekilde görebiliyorsunuz. Bu tarz uygulamalar yine sınıf içerisinde çocuklarım çok rahat uygulanabilir ve çocukların motivasyonunu da arttırabilir uygulamalar. Bunları da kullanıyorum."

Özel okullarda teknolojinin aktif kullanımı ile daha verimli ve pratik olarak devam eden başka bir süreçte ölçme değerlendirme sürecidir. Devlet okullarında sınavlar klasik yazılı sisteminde yapılmaktadır ve okunup değerlendirilmesi öğretmenler için oldukça fazla mesai harcamayı gerektirmektedir. Ayrıca bu sınavlar sonucunda konu ve kazanım analizi yapılamadığı için okulda hangi konuların anlaşılıp hangi konuların anlaşılmadığı ya da kazanımların ne kadarına ulaşıldığı hiçbir zaman net olarak bilinmemektedir. Ancak özel okullarda sınavların çoğunlukla optik üzerinde yapılması ve sistem üzerinden kazanımların değerlendirilmesi hem okul yöneticileri hem de öğretmenler açısından istatiki bilgi sağlamaktadır. Bu bilgiler doğrultusunda hangi konuların tekrar edileceği, hangi konuların iyi anlaşıldığı gibi bilgiler okul yönetimi tarafından net bir şekilde görülmektedir. Özel okulda yönetici olan T.A. bu konuyu aşağıdaki şekilde ifade etmektedir.

"Zaten sınavlarımız optik düzende yapılıyor ve deneme sınavlarını optik üzerinde çözüyorlar. Ilkokulda çok fazla ihtiyacımız olmuyor ama ortaokul grubunda mutlaka kullanıyoruz. Optiklerimizi okuduktan sonra verilerimizi kullandığımız mobil sisteme yükleyip oradan kazanım değerlendirmesi yapıyoruz. Bunları çocuklara ilan ediyoruz. Bizim için de çok faydalı olmuş oluyor. Çocukları da takip etmek çok daha kolaylaşıyor. Hem ders öğretmeni olarak hem idareciler olarak hem de veliler olarak. Hem çocukların nerede hata yaptıklarını, bu hatanın anlık mı gerçekleştiğini, yoksa kronik bir hale mi geldiğini? Takip edip buna göre öğretmenlere dönüt verip bunun üzerine etüt planlaması yapabiliyoruz veya çocuğa ödevlendirme yapıp bu konunun üzerine gitmen gerekiyor diye dönüt verebiliyoruz. Bizim için çok faydalı oluyor. Şu an mesela sekizinci sınıflarımız seri deneme sürecindeler. Her gün bir deneme sınavı oluyorlar bizim için çok faydalı oluyor açıkçası. Yani bir elli kişilik bir deneme sınavına on dakikada falan okuyabiliyoruz. Kazanımları da önceden tanımladığımız için her şey aslında bütün detayıyla görüyor açıkçası"

Araştırma sürecinde yapılan görüşmelerde devlet okullarında hemen hiç bahsedilmeyen ancak özel okullarda özellikle aktif kullanılan bir başka sistem de öğrencilerin rehberlik görüşmelerinin dijital ortamda kayıt altına alınıp depolanmasıdır. E-okul sisteminde rehberlik ile ilgili bir bölüm bulunmamaktır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2018 yılından itibaren kullanıma açılan e-rehberlik modülü ise rehber öğretmenler tarafından veri girişleri için kullanılmaktadır. Devlet okulunda yapılan gözlemlerde ve görüşmelerde e-rehberlik modülü üzerinden yapılan herhangi bir veri takibine değinilmemiştir. Özel okulda yapılan gözlemlerde ve görüşmelerde ise e-okula ek kullanılan diğer platformlarda rehberlik ile ilgili bölümlerin çok aktif olarak kullanıldığı ve öğrencilerin bu anlamlda da ciddi bir takip altında olduğu gözlenmiştir. Bu konudaki uygulamaları özel okul müdür yardımcısı T. A. aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

> "*Mesela rehberlik birimimiz yaptığı tüm görüşmeleri kayıt altına alır. İçerik belirtmeden ya da belirtmesi gerekiyorsa da üstünkörü çünkü rehberlik gizli bir ortamdır. Hı hı. Perde payı vermez. Biz oradan yapılan görüşmeleri takip edebiliriz. Bunun dışında öğretmenlerimiz mutlaka eğitim aramaları yapıyorlar. Iki haftada bir. Kullandığımız sisteme bunu mutlaka işliyorlar. Çok pardon hocam bunların detaylandırılarak devam ettirildiği sürece bizim de işimizi görüyor açıkçası. Çünkü kiminle, ne zaman, nasıl konuşulmuş, nasıl hareket edilmiş takip edebiliyoruz. Onun dışında çocukların öğrenme durumlarını da takip edebildiğimiz ortamlar oluyor*."

Özel okulda yapılan gözlem ve görüşmeler sonucunda rehberlik kayıtlarının oldukça ön planda olması nedeniyle araştırmanın yapıldığı devlet okulundaki rehber öğretmen N.A. ile görüşme yapılmı ve görüşmelerin kayıt altına alınıp alınmadığı, hangi bilgilerin kayıt altına alındığı ve ne amaçla kullanıldığı? gibi sorular kendisine yöneltilmiştir. Bu konuda yapılan görüşmede yapılan uygulamaları okul rehber öğretmeni N.A. aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

> *"Veri girişi yapıyorum tabi ki. Ama biraz sayısal kalıyor yani havada kalıyor. Çok etkili bir sistem olduğu söylenemez. Veriyi ana hatlarıyla giriyoruz işte kiminle görüşüldü. Ne konu hakkında... O kadar. Bence müdür yardımcısı gerektiğinde bunu görebilirmeli.*

Randevu buradan alınabilmeli, havada kalınıyor, randevuyu oradan alsa, veli de aynı şekilde çocuğu için görüşecekse oradan randevu alsa, öğretmen resmi randevuyla gönderse ben de daha profesyonel şekilde görüşmüş olurum. Biraz daha gerçekçi ve daha kullanışlı olabilir. Artık Rehberlik araştırma Merkezine (RAM) öğrenci gönderme e rehberlik üzerinde mesela bu çok iyi oldu. Ama en çok rahatsız olduğum nokta hep sayısal veri olarak kalıyor. Ram'a gönderiyoruz sonucunda geri bildirim yok. Okul yönetiminden geri bildirim yok. Ya da il içe ülke genelinde bir şey yapılmalı. Okulun kronik yığılan bir sorunu var mı? Bu konuda birşeyler yapılmalı mı vb. gibi."

Özel okul yöneticilerinin okulda öğrenme analitiği sürecini nasıl gerçekleşirdiğini incelemek için araştırmacı 1. Dönem 10 hafta ve 2. Dönem 10 hafta olmak üzere toplam 20 haftalık zaman dilimi içerisinde okul yöneticilerinden elde ettiği bulgulardaki değişimleri ortaya koyarak anlamlandırmaya çalışmıştır. Araştırmacı 20 haftalık süreci ikiye bölerek (1-10. Hafta, 11-20. Hafta, her zaman diliminde elde ettiği bulguları karşılaştırarak, öğretim elemanlarının uygulamalarıyla ilgili değişimler, gelişimler, olumlu ve olumsuz yönleri ortaya koymuştur. Her bir okul yöneticisinin süreci ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

O.Y.4'ün 1. Dönem gözlem yapılan 1-10. Haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 34'te gösterilmiştir**.**

Tablo 34. O.Y.4'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

1. DÖNEM (1-10 HAFTA)	
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Teknolojiye her açıdan hâkim bir yönetici tavrı sergilemektedir. Öğretmenlerin yaşadıkları teknik sorunlarda yol gösterici ve gelitirici bir rol üstlenmiştir. Öğretmenlere yaptıkları tüm dijital çalışmalarda ve projelerde destek olmaktadır. Bir kurum politikası olan ve genel merkez tarafından teknoloji kullanımı ve öğrenme analitiği konularında alınan kararları başarılı bir şekilde öğretmenlere aktarmakta ve uygulamaktadır. Öğrencileri ders dışı çevrimiçi faaliyetler için teşvik etmektedir ve bununla ilgili birçok uygulama kullanmaktadır. Yurt dışı bağlantılarını kullanarak çevrimiçi organizasyonlar yapmıştır. Teknik destek ihtiyacı duymamaktadır.

	Kullandıkları dijital platformlar aracılığıyla kurumun dijital karnesini sık sık kontrol etmekte ve bu konuda geri bildirimde bulunmaktadır.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal aidiyeti ve inancı oldukça yüksektir. Diğer meslektaşları ile iletişim problemi yaşamamakta ve ortak amaç doğrultusunda birleşmektedir. Kurum genel merkezinden hem mesleki hem de yetkisel anlamda gerekli desteği görmektedir. Kurumdaki diğer öğretmenler üzerinde oldukça yüksek bir etkiye sahiptir. Pandemi etkilerinin hala sürdüğü durumlarda uzaktan eğitim noktasında hâkimiyeti yüksek olduğu için süreci profesyonel bir şekilde yönetmektedir. İş yaşam dengesi konusunda zaman zaman problem yaşamakta ve özel hayatına gerekli vakti ayırmadaığından şikâyet etmektedir. Çabasının karşılığını maddi olarak alamadığı yönünde bazı söylemleri bulunmaktadır.
Kişisel Faktörler	Yöneticilik rolünü benimsemiştir. Aşırı iş yükünden zaman zaman şikâyetçi olmakla birlikte işini zevkle yaptığı görülmektedir. Dijital takip sistemi sayesinden tüm öğrenci ve öğretmenlerin performanslarını anlık olarak takip ettiği için kontrolün kendisinde olduğunu hissettirmekte ve bu özgüveni meslektaşlarına aktarmaktadır. Kurumun başarısını kendi başarısı ile özdeşleştirmiş ve sahiplenme duygusu yaşamaktadır.

Matematik öğretmeni olan O.Y.4 13 yıllık mesleki tecrübesinin ilk 7 yılını devlete bağlı bir okulda yürütmesi sebebiyle her iki kurum türündeki iş ve işleyişe oldukça hâkimdir. Hem alan bilgisi, hem insan kaynakları yöneticimi hem de teknik ve akademik olarak oldukça donanımlı olduğunu her fırsatta belirtmektedir. Çalıştığı kurumla ilgili aidiyet duygusu oldukça yüksek olduğu görülen katılımcının kurumundan bahsederken sürekli "biz" ifadesini kullandığı dikkat çekmektedir. Özellikle kurumun başarılarından bahsederken bu başarıları kendisi ve ekibinin çabalarıyla ilişkilendirdiği görülen O.Y.4'ün iş motivasyonunun oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Teknoloji kullanımı ve buna bağlı öğrenme analitiği uygulamalarını okulda her anlamda kullandıklarını belirten katılımcı bu konu hakkındaki görüşlerini bir sohbet sırasında şöyle belirtmiştir:

" *Öğrencilerimizin devam devamsızlıklarıyla ilgili siz de bilirsiniz. Eskiden sınıfta bir yoklama defteri olurdu. Yoklama defteri halen tabii devam ediyor ama bir müdürünün gidip bütün sınıfları tek tek yola çıkıp kimin gelmediğini bakması gerekiyordu. Şu anda bütün öğretmenlerimiz elinin altında bir uygulama var. Hangi öğrenci gelmediyse dediğinde biz aynı anda bütün okulun devamsızlığını gün içinde pek ekrandan görebiliyoruz bunun dışında yapmış olduğumuz deneme sınavlarında öğrencilerimizin analizlerini bir önceki sınavların karşılaştırmalarını görebiliyoruz ve aynı zamanda eş zamanlı velilerimize de ulaştırabiliyoruz. Tabii kullandığımız başka uygulamalar da var. Ama yani eğitim öğretim hayatının neredeyse tamamında teknoloji var hocam*"

Araştırmacı tarafından yapılan gözlem süresince O.Y.4'ün profesyonel yaklaşımı ve duygu durumunun değişken olmadığı ve tutarlı olduğu görülmektedir. Bu durum özel okul yöneticilerinin kişisel duygu ve düşüncelerini profesyonel yaşamlarının dışında tuttuğu şeklinde de yorumlanabilir. Devlet okullarında yapılan gözlemlerde okul yöneticilerinin iş-yaşam dengesi, sistem ile ilgili problemler ve maddi kaygıları sık sık dile getirdiği gözlemlenirken bu durumun özel okullarda minimum düzeyde olması ve bahsi geçen konuların genelde profesyonel işlerle alakalı olması dikkat çekmektedir. Bu gözlem süresinde dikkat çeken bir başka nokta da okuldaki tüm iş ve işlemlerde alınna kararların genel merkez ve kurum yönetimi tarafından alınmış olması sebebiyle kurum genelinde ve tüm öğretmenler arasındauygulamaların ortak olmasıdır. Devlet okullarında kararların bakanlık tarafından alınması ve uygulama konusunda itici bir güç olmaması devlet okullarında sadece öğretmenler arasında değil okul yöneticileri arasında da uygulama farklılıklarının olmasına sebep olmaktadır. Araştırmacı gözlem yaptığı tüm okullarda kurul toplantılarına alınmış ve gözlem haftaları boyunca burada alınan kararların ne derece uygulandığı konusunda tespitlerde bulunmuştur. O.Y.4 bu konudaki uygulamalarını aşağıdaki şekilde dile getirmektedir:

"*Aldığımız kararları uygulayabileceğimize ve başarılı olabileceğimize inanarak alıyoruz. Evet, genel merkez tarafından alınan bazı kararlar var. Mesela hangi dijital platformların satın alınacağı, kaç deneme yapılacağı, hangi ders dışı aktivitelerin yapılacağı gibi konular genel toplantılarımızda konuşuşuyor. Ancak bizim şube olarak*

inisiyatifimizde olan birçok şey oluyor. Faydalı bir program mı gördük alıyoruz, ekstra bir yenilik ya da yöntem uygulamak istedik bunu yapıyoruz. Tabi burda bizi devletten ayıran şey ekonomik güç. Devlet okulundayken basit bir devamsızlık takibi programı ya da bir sms sistemi için dahi velileri bağış yapmaya ikna etmeniz gerekiyor. O da sosyo-ekonomik açıdan dezavantajlı okullarda imkânsız gibi bir şey. Çok fazla problem var zaten bunlara gelene kadar. Ben iki tarafı da gördüğüm için bunun kıyaslamasını yapabiliyorum.

O.Y.4'ün 2. Dönem gözlem yapılan 11-20. Haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 35'te gösterilmiştir.

Tablo 35. O.Y.4'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

	2. DÖNEM (11-20 HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Teknolojiyi öğretmenlerin performansını takip etme konusunda kullanmaktadır. Öğretmenlerin özellikle uzaktan eğitime geçirilen sınıflarda yaşadıkları teknik sorunlarda problem çözen bir rol üstlenmiştir. Sınav ve konu analizleri neticesinde performansı zayıf olan öğrenciler ile ilgili birebir takip yapmakta ve öğretmenleri bu konuda bilgilendirmektedir. Analizler sonrasında özellikle zayıf olan branş öğretmenleri ile tek tek toplantı yapmakta ve geribildirim istemektedir. Ders dışı çevrimiçi faaliyetlere katılmayan öğrenci velileri ile birebir görüşmekte okul veli işbirliğini etkili bir şekilde yürütmektedir. Ders başarı, devamsızlık ve sınav konu analizlerini veliler ile anlık olarak paylaşmakta ve velileri sürece dahil etmektedir. Teknik destek ihtiyacı duyduğu durumlarda profesyonel yardım aldığı bir teknik ekibi bulunmaktadır. Ekibi ile haftalık toplantı yaparak mevcut problemler konusunda ivedi çözüm arayıiına girmekte ve hiçbir problemi ertelememektedir.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal aidiyeti ve inancında hiçbir değişim olmamıştır. Zaman zaman iletişim problemi yaşadığı öğretmenlerin bazılarında kurum tarafından değişikliğe gidilmiştir. Kurum genel merkezinden hem mesleki hem de yetkisel anlamda gerekli desteği görmektedir. Kurumun sektördeki imajını oldukça önemsemekte ve hem sosyal medyada hem de veli gruplarında yapılan tüm etkinlikleri paylaşmaya özen göstermektedir. Pandemi etkilerinin sürdüğü durumlarda uzaktan eğitim noktasında hâkimiyeti yüksek olduğu için süreci profesyonel

	bir şekilde yönetmeye devam etmektedir.
Kişisel Faktörler	Yöneticilik rolünü istikrarlı bir şekilde sürdürmekte ve duygusal davranmak yerine akılcı çözümler bulma konusunda üstün çaba sarfetmektedir. İş-yaşam dengesi konusunda oldukça profesyonel davranmakta ve kişisel problemlerini kesinlikle işine yansıtmamaktadır. Aşırı iş yükünden zaman zaman şikâyetçi olmakla birlikte işini zevkle yaptığı görülmektedir. Dijital takip sistemi sayesinden tüm öğrenci ve öğretmenlerin performanslarını anlık olarak takip ettiği için kontrolün kendisinde olduğunu hissettirmekte ve bu özgüveni meslektaşlarına aktarmaktadır. Kurumun başarısını kendi başarısı ile özdeşleştirmiş ve sahiplenme duygusu yaşamaktadır.

Özel okulda yapılan gözlemde O.Y.4'ün pandemi nedeniyle sık sık kapanma ve öğrenci ve öğretmenlerde pozitif vakaların yüksek olduğu zor bir yıl olmasına rağmen süreci olduça profesyonel şekilde yürüttüğü görülmüştür. Aynı dönemde devlet okulunda yapılan gözlemlerde özellikle pandeminin zirve noktaya ulaşmış olduğu 2021 Kasım ayında çok fazla dersin boş geçmesi, buna bağlı yaşanan disiplin problemleri görülmüştür. Bu süreçte devlet okulu yöneticilerinin çok fazla yıprandığı ve ikinci dönem yapılan gözlemlerde oldukça ciddi bir motivasyon kaybı yaşadığı görülmüştür. Diğer bir yandan özel okulda zaten uzaktan eğitime ve pandemi öncesinde oturmuş bir dijital eğitim sistemi olduğu için bu sürecin daha az problemli geçtiği ve buna bağlı olarak da okul yöneticilerinin iş yükünün daha az olduğu görülmektedir. Bu noktada okulun akademik ve sınav başarısının da etkili bir unsur olduğu söylenebilir. Bu konuda yapılan bir sohbet sırasında O.Y.4 durumu şu şekilde ifade etmiştir.

> "*Açıkçası kimseyi geride bırakmamak gibi bir felsefemiz var. Yaptığımız tüm çalışmalar tüm öğrencilerin başarılı olmasına yönelik. Evet, başarısız öğrencilerimiz tabi ki var ama bu öğrencileri dahi haftalık takip ederek ciddi kamplara alıyoruz, birebir destekliyoruz. Zaten kimlerin sürekli hangi konularda hangi derslerde hata yaptıklarını analiz ediyoruz. Bu nedenle nokta atışı takviyeler yapabiliyor ve bu öğrencileri bulundukları noktalardan çok çok ileri noktalara taşıyabiliyoruz. Burada tabi ki öğrenci mevcudunun devlet okullarına göre az olması ve maddi imkânlar, veli işbirliği gibi birçok ekstra faktör var…"*

Araştırmacı tarafından ikinci dönem yapılan gözlemlerde O.Y.4'ün birinci dönem öğretmenlere karşı daha pozitif olan tutumunun biraz daha sert olduğu ve özellikle performans olarak düşük olan derslerin öğretmenleri ile bazı ufak problemler yaşadığı görülmektedir. Devlet okulundaki meslektaşlarına kıyasla daha istikrarlı ve pozitif bir süreç geçirdiği gözlenen okul yöneticisinin zaman zaman bazı öğretmenler ile gerginlik yaşaması aslında üzerinde olan ve yaklaşan sınav dönemi baskısının bir yansıması olarak yorumlanabilir. Bu konuda araştırmacının gözlemleri esnasında şahit olduğu bir öğretmen ve okul yöneticisi arasında yaşanan diyalog aşağıdaki şekildedir.

O.Y.4: *Hocam X'in velisi ile görüştüm. Birinci döneme göre ciddi bir düşüş ve deneme sınavlarında ve açıkçası benim gözümden kaçabiliyor bazen ama sınıf rehber öğretmenisiniz size de atıyorum sonuçları biliyorsunuz anlık olarak. Geçen yaptığımız kurul toplantısında bunu atlamışız ya da ben mi hatırlamıyorum bilmiyorum. Açıkçası veliye biraz mahcup oldum, ilgilenmediğimizi ima etti.*

Öğretmen: *Hocam bu dönemin başından beri bir uyuma hali söz konusu ve ben onu defalarca kez uyardım. Ancak şöyle bir durum var uyardıkça tam tersi inasdına devam ediyor gibi. Bu nedenle bir süre görmezden gelmeye karar verdim kendi hatasını fark eder belki başarısı düştükçe diye…*

O.Y.4: *Hocam öyle bir lüksümüz var mı sizce yani bunu sınıf içerisinde bu şekilde çözmek için yeterince vaktimiz var mı? Sınava iki ay bile kalmamışken..ki.. Bunun bambaşka bir sebebi olabilit. Biz herşeye yetişemiyoruz. Sınıf öğretmeni olarak neden rehberlik birimine haber vermediniz?*

Öğretmen: *Aslında aklımda hocam söyleyecektim ama iş yoğunluğu sebebiyle atlamış olabilirim. Haklısınız. Açıkçası diğer öğrencilere biraz fazla yoğunlaşıp o öğrenciyi gözardı etmiş oldum sanırım. Biliyorsunuz o sınıfta derece beklediğimiz öğrenciler var aşırı derecede soru çözümü vs.*

O.Y.4: *Bundan sonraki süreçte daha dikkatli olalım hocam. Yoğunluğunuzu anlıyorum haklısınız da ancak veliye karşı ben zor durumda kalıyorum. Herkesin çocuğu kendince en kıymetli en başarılı bizim ona göre her öğrenciye eşit şekilde ilgi göstermemiz gerekiyor. Zaman geçtikçe de telafisi yok hele sınav senesinde o nedenle bu öğrenci ile ilgili rehberlik servisi ile işbirliği içerisinde özel bir çalışma yapalım olur mu?*

Özel okullar ve devlet okullarını bu açıdan birbirinden ayıran temel farklardan birisi de özellikle bir öğrenci ile ilgili olumsuz bir durum olduğunda hem kalabalık olması hem de anlık bir dijital takip sisteminin olmaması nedeniyle velinin bu durumu çok geç öğrenmesidir. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından kullanılan E-okul sisteminde öğrencilerin sadece yazılı notları ve devamsızlık bilgileri girilmektedir. Ancak devlet okulunda veli görüşmeleri ve okul yöneticiler arasında yapılan görüşmelere ilişkin gözlemlerde birçok velinin bu sisteme bile girmek konusunda bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Bu noktadaokul yöneticisi haftalık ders ve performans takibi yapmakta ve performans düşüklüğü konularında anında veliye dönüt vermektedir. Kullanılan dijital takip sisteminin özellikle performans düşüşü olan öğrencileri filtreleyip öğretmenlere rapor etmesi de çok büyük kolaylık ve zaman tasarrufu sağlamaktadır.

O.Y.5'in 1. Dönem gözlem yapılan 1-10. haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 36'da gösterilmiştir.

Tablo 36. O.Y.5'e İlişkin 1. Dönem Elde Edilen Bulgular

	1. DÖNEM (1-10 HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Gözlem yapılan okul yöneticileri arasında yaşı en genç olan katılımcıdır ve teknolojiye son derece hâkimdir. Mesleki gerekliliklerin yanı sıra bireysel olarak da teknolojiye ilgi duymakta ve yazılım ile ilgilenmektedir. Öğretmenlere problem yaşadıkları teknolojik konularda destek sağlamaktadır. Bir kurum politikası olan ve genel merkez tarafından teknoloji kullanımı ve öğrenme analitiği konularında alınan kararları başarılı bir şekilde öğretmenlere aktarmakta ve uygulamaktadır. Teknik destek ihtiyacı duymamaktadır. Kullandıkları dijital platformlar aracılığıyla kurumun dijital karnesini sık sık kontrol etmekte ve bu konuda geribildirimde bulunmaktadır. Yaşının oldukça genç olması nedeniyle kriz durumlarında sakinliğini koruma noktasında problem yaşamaktadır. Zaman zaman iş yoğunluğuna bağlı olarak kendisinden beklenilen rolleri yerine getiremediğinden bahsetmektedir.
	Kurumsal aidiyeti ve inancı oldukça yüksektir. Diğer meslektaşları ile zaman zaman iletişim problemi

Kurumsal Faktörler	yaşamaktadır. Kurumdaki diğer öğretmenler ile yaşadığı problemler noktasında kurum müdürünün desteğine ihtiyaç duymaktadır. Teknolojik programları çok iyi kullandığı için burada öğrencilerle iletişimi oldukça yüksektir. Kurum genel merkezi ve kurum müdürü tarafından alınan kararların ve yapılması gereken uygulamaların sorunsuz bir şekilde yürütülmesi için oldukça özverili bir uygulayıcı rolü üstlenmiştir. Öğrencilerin genel başarısını analiz etme değerlendirme ve veliyi bilgilendirme konusunda oldukça aktif bir rol oynamaktadır. Mevcut iş yükü ve çalışma saatleri değelendirildiğinde maddi karşılık olarak alamadığı yönünde bazı söylemleri bulunmaktadır.
Kişisel Faktörler	Yöneticilik rolünü tam anlamıyla üstlenmek istese de yaşının genç olmasından dolayı profesyonelizm noktasında bazı sorunlar yaşamaktadır. Daha genç bir kuşağı temsil etmesi ve teknoloji hakimiyeti ile öğrenciler ile farklı bir diyaloğa sahiptir. Aşırı iş yükünden zaman zaman şikâyetçi olmakla birlikte işini zevkle yaptığı görülmektedir. Dijital takip sistemini kişisel ilgi alanları noktasında çok iyi kullanmakta ve bu programları kullanarak ekstra projeler yapmaktadır. Kurumun başarısını kendi başarısı ile özdeşleştirmiş ve sahiplenme duygusu yaşamaktadır. Zaman zaman kontrol duygusunu kaybetmekte ve motivasyon problemi yaşamaktadır.

Türk dili ve edebiyatı öğretmeni olan ve 8 yıllık öğretmenlik tecrübesi bulunan O.Y.5 bu sürenin son dört yılını okul müdür yardımcısı olarak sürdürmektedir. Kendisiyle yapılan görüşme sırasında mesleğinden ve çalıştığı kurumdan son derece memnun olduğunu dile getiren O.Y.5 zaman zaman kendisini yoran şeylerin olduğunu da dile getirmektedir. Amatör olarak yazılım işiyle uğraştığını belirten katılımcı bu yönden kendini geliştirimiş olmasının okul yöneticiliği noktasında da oldukça pratik beceriler kazandırdığını belirtmektedir. Bir okul yöneticisi olarak teknolojiyi çok iyi kullandığını dile getiren katılımcı bu becerisinin kendisine çok fazla zaman tasarrufu sağladığını ve işleri hızlı ve pratik bir şekilde yürüttüğünü belirtmektedir.

Araştırmacı tarafından yapılan gözlemlerde de O.Y.5'in kendisini ifade ettiği şekilde teknolojiye hâkim bir yönetim anlayışı ile çalıştığı görülmektedir. 20 hafta boyunca yapılan gözlemlerde O.Y.5'in günün her saatinde yanında taşıdığı telefon ve bilgisayar aracılığıyla okul öğretmenleri, veliler ve zaman zaman öğrencilerle interaktif bir iletişim içerisinde olduğu gözlenmiştir. Aşağıda O.Y.5'e ilişkin ikinci dönem 10 haftalık süre boyunca araştırmacı tarafından yapılan gözlem bulguları yer almaktadır.

O.Y.5 ile yapılan gözlem, sohbet ve görüşmelerde teknoloji ve dijitalleşmeye ilişkin çok fazla ilgisi olduğu ve bun bilgiyi her fırsatta okul yöneticisi olarak kullandığı görülmektedir. Yaşça diğer gözlemlenen yöneticilerden de daha küçük olan O.Y.5, bu araştırmada başka bir kuşağın temsilcisi ve yeni nesil idareci olarak model oluşturmaktadır. Teknolojiyi sonradan öğrenmiş değil, teknolojinin içerisine yetişmiş olan bir kuşağın okul yönetimindeki temsilcisi olan O.Y.5 bu yöndeki hâkimiyeti ile öğrenciler ile de farklı bir iletişim kurmaktadır. O.Y.5'te aynen O.Y.4 meslektaşı gibi kurumda "ben" duygusundan ziyade "biz" duygusunu geliştirmiş ve yapılan her çalışmayı inanarak ve kuruma katkı sağlayacağını düşünerek yapmaktadır. Okul müdürü ve veliler ile öğrenciler arasında bir köprü görevi üstlenen O.Y.5. bilişim araçlarını çok iyi kullanmakta yıl boyunca burada yapılan e-ödev, e-sınav, çevrimiçi görevler gibi sistemleri yakından takip etmekte ve öğrenci performanlsrını anlık olarak değerlendirmektedir. Bu süreç içerisinde problem görülen noktaları çok hızlı bir şekilde yakalamakta ve veli bilgilendirmesi, öğrenci görüşmesi gibi yöntemlerle ivedilikle çözmeye çalışmaktadır. Bunun dışında okuldaki yönetimsel ve bürokratik işlerin çözümünde de kendi geliştiridiği programlardan yararlanarak kurumda daha pratik bir işleyişin öncüüs olmuştur. Bu konuya bir sohbet sırasında aşağıdaki şekilde açıklamıştır:

> *Günlük kendi işim konusunda düşünürsek idarecinin yapmakla yükümlü olduğu bazen resmi evrak işleri oluyor. Burada tabii ki de bilgi teknolojilerinden çok fazla faydalanıyoruz. Ben mesela kendim oluşturduğum bir sistem üzerinden öğretmenlerimin rutin*

sözleşmelerini, evraklarını hazırlarken çok daha standart bir usulle hızlıca halledebiliyorum. Yani atıyorum bilgisayar başında yarım saatte bir saatte çözebileceğimiz bir iş on dakikaya düşüyor benim için. Onun dışında tabii ki de bizim öğretmenlere karşı verdiğimiz dijital yönergeler var…"

Diğer bir yandan, yaşça genç olmasının bazı kriz durumlarında iletişim problemleri yaşamasına yol açtığı anlar olmaktadır. Örneğin yaşça daha tecrübeli bir okul yöneticisinin daha yapıcı bir dil ile ifade edebileceği bir problemi daha sert ifade ettiği ve meslektaşlarıyla ufak anlaşmazlıklara düştüğü noktalar olmuştur. Yapılan gözlemlerde okul yöneticisinin yaşı ve mesleki tecrübesi arttıkça teknolojik yeterliliği azalmasına rağmen problemlem çözme ve krize müdahele becerisinin arttığı görülmektedir.

Araştırmacı tarafından yapılan bir başka gözlem de devlet okullarında çalışan okul yöneticilerinde sık sık aile hayatındaki problemlerin öne sürülmesi ya da iş hayatında yaşanan problemlerin aile yaşamını olumsuz etkilediğini öne sürerek ortaya çıkan şikâyetlerdir. Çalışma saatleri ve sorumluluklarının özel okullarda çalışan meslektaşlarına göre daha az olmasına rağmen devlet okullarında görev yapan okul yöneticilerinin hem işlerinden hem sistemden hem de öğrencilerden daha fazla şikâyetçi oldukları ve özellikle yenilik ve dijitalleşmeye ilişkin yapılan çalışmaları takip etmemek için bunu öne sürdükleri görülmektedir. Bu noktada daha detaylı araştırılması gereken konu, özel kurumlarda bu durumun gerçekten samimi bir şekilde mi yoksa işi kaybetme kaygısıyla mı meydana geldiğidir. Bu noktada ortaya çıkan bir ihtimal devlet okullarında görev yapan okul yöneticileri işi kaybetme kaygısı taşımadığından dolayı sistemi ve mevcut durumu diğer meslektaşlarına göre daha fazla eleştirme ve yeniliklere daha fazla direnme hakkını kendilerinde görmektedir ve bunu çok daha rahat dile getirmektedir.

O.Y.5'in 2. Dönem gözlem yapılan 11-20. Haftalar arasındaki gözlenen çalışmalarına ilişkin bulgular Tablo 37'de gösterilmiştir.

Tablo 37. O.Y.5'e İlişkin 2. Dönem Elde Edilen Bulgular

	2. DÖNEM (11-20 HAFTA)
Teknolojik Liderlik Rolü Üstlenme	Teknoloji hâkimiyeti sayesinde tüm yıl boyunca birçok işi çok pratik bir şekilde yürüttüğü görülmektedir. Teknoloji ve yazılım konusundaki bireysel ilgisi öğrenciler ile iletişimine olumlu anlamda yansımaktadır ve onlarla aynı dili konuştuğunu hissettirmektedir. Öğretmenlere problem yaşadıkları teknolojik konularda destek sağlamaktadır ve bazı uygulamalrı kullanmaları konusunda öncülük etmektedir. Bir kurum politikası olan ve genel merkez tarafından teknoloji kullanımı ve öğrenme analitiği konularında alınan kararları istikrarlı bir şekilde öğretmenlere aktarmakta ve uygulamaktadır. Uzaktan eğitime geçilen haftalarda bu süreci başarılı bir şekilde yürütmüş ve verimli bir eğitim öğretim yılı geçirmiştir. Özellikle sınav senesi olan gruplar başta olmak üzere e-sınav ve deneme sonuçları ile ilgili sık sık geribildirimde bulunmuş ve ikinci dönem konu eksikleri noktasında kontrolü eline almıştır. Kriz yönetimi konusunda daha profesyonel davranışlar sergilemektedir. Zaman zaman iş yoğunluğuna bağlı olarak kendisinden beklenilen rolleri yeterince yerine getiremediğinden bahsetmektedir.
Kurumsal Faktörler	Kurumsal aidiyeti ve inancı bütün yıl boyunca aynı kalmış hatta sene sonu sınavların yaklaşması ile birlikte artış göstermiştir. Diğer meslektaşları ile yaşadığı iletişim problemlerinde daha yapıcı olmaya başlamıştır. Kurumdaki diğer öğretmenler ile yaşadığı problemler noktasında kurum müdürünün desteğine daha az ihtiyaç duymaktadır. Bazı öğrencilerin teknoloji bağımlılığı ve ekran süresi konusunda yaşadığı problemleri çözmek için somut adımlar atmıştır. Öğretmenler ile düzenli olarak yaptığı toplantılarda sık sık öğrencilerin genel durumu ile ilgili istatistiki bilgiler vererek bilgi akışını sağlamıştır. Bu sayede zümrelerin sürekli olarak kendilerini değerlendirmelerini sağlamıştır. Kurum genel merkezi ve kurum müdürü tarafından alınan kararların ve yapılması gereken uygulamaların sorunsuz bir şekilde yürütülmesi için oldukça özverili bir uygulayıcı rolü üstlenmiştir ve bunu tüm yıl başarıyla sürdürmüştür. Öğrencilerin genel başarısını analiz etme değerlendirme ve veliyi bilgilendirme konusunda oldukça aktif bir rol oynamaktadır.

	Performans ve motivasyon anlamında istikrarlı bir rol üstlenmesine rağmen kurumun kendisinden beklentileri karşısında fiziksel ve psikolojik olarak yorulduğunu ifade etmeye başlamıştır.
Kişisel Faktörler	Yöetici olarak kişisel gelişimini hızlı bir şekilde tamamladığını ve olaylara daha profesyonel yaklaştığını hissettirmektedir. Öğrenciler ile aynı dili konuştuğunu yıl boyunca hissettirmiş ve bu sayede birçok öğrencinin yaşadığı akademik ve kişisel problemlerde problem çözen kişi olmuştur. Aşırı iş yükünden dolayı zaman zaman şikâyetçi olmakla birlikte işini zevkle yaptığını tüm yıl boyunca çevresine hissettirmiştir. Dijital takip sistemini iyi kullanması sebebiyle kurumda birçok kişinin gözünden kaçan noktaları fark etmiş ve hızlı gerbildirimlerde bulunarak problem çözen bir rol oynamıştır. Kurumun başarısını kendi başarısı ile özdeşleştirmiş ve sene sonunda birçok öğrencinin bulundukları noktadan bir üst seviyeye çıkmasında önemli bir rol oynamıştır. Bireysel duygularını ikinci dönem daha iyi kontrol etmekte ve etrafına daha az yansıtmaktadır.

O.Y.5'in eğitim öğretim yılının başından sonuna kadar teknolojiyi oldukça sık ve verimli bir şekilde kullanan, bu bilgisini okuldaki her işin daha pratik bir şekilde yapılması için uyarlayan ve bu sayede öğrencileri her anlamda daha iyi takip eden bir okul yöneticisi olduğu görülmektedir. Ülkemizde hala eğitim sektöründe yaygın olmayan "veriye dayalı yönetim" kavramının O.Y.5 tarafından çok iyi bir şekilde uygulandığı aşağıdaki veli görüşmesi kaytlarında açık ve net bir şekilde görülmektedir.

> **Veli:** *Benim özel bir okulu özellikle tercih etme sebebim dil eğitimi. Ancak notlarını gördüğümde gerçekten şaşkınım çünkü normalde bu kadar saat ders görmesi ve o kadar farklı yayın kullanılıyor çok daha iyi olmasını beklerdim. Açıkçası sizin de bu durumun çözümü için ekstra bir çalışma yapmanızı beklerdim…*

> **O.Y.5:** *Şimdi benim elimde sene boyu yapılan çalışmaların ve öğrencimize ait istatistiklerin olduğu bir dosya var. Öncelikle şunu söylemeliyim biz bu yıl pandemiden dolayı biliyorsunuz derslerin belki yüzde otuzunu belki %40'ını çevrimiçi yaptık. Hemen söylüyorum hatta toplamda 32 saat çevrimiçi İngilizce dersimiz olmuş bu şubede ve öğrencimiz bunun 11 saatinde yok. Bir kere 11 saat kapatılması çok ciddi bir fark…*

Veli: *Tamam ama biliyorsunuz ciddi bir hastalık geçirdik 2 hafta Covid olduk sonrasında da şikâyetlerimiz oldu.*

O.Y.5: *Bilgim var hatta öğrencimiz rehberlik görüşmesi kayıtlarında bunu rehberlik servisne aktarmış ve biz ne yapmışız… Aynı durumda olan diğer öğrenciler ile birlikte 6 saat etüt planlaması yapmışız. Ve devamsızlık kayıtlarına baktığımda bu etütlerin sadece bir tanesine katılmış. Yine aynı şekilde biliyorsunuz bizim her iki kitabımızında çevrimiçi konu anlatımları var dilerlerse tekrar tekrar izleyebiliyorlar orada tamamlamaları gereken aktiviteler var. Ben bunların tamamlanma oranını da aldığımda yüzde 61 gibi bşir oran görüyorum. Şimdi bu durumda bende öğrencinin ekstra yapılan çalışmalara katılmasını ve biraz daha sorumluluk almasını beklerdim. Ancak bizim verdiğimiz ödevler yapılmadığında ve ekstra etütlere katılım sağlanmadığında bu sonuçlar normal takdir edersiniz. Size şöyle ekran görüntüsünü de atıyorum hatta çevrimiçi sistemin evde lütfen bunları tamamlamasını sağlayalım.*

Veli: *Hocam açıkçası bu konuda bilgim yoktu. Ben etütle ilgili gelen bilgilendirme mesajını da kaçırmış olabilirim iş yoğunluğundan dolayı. Bundan sonra ciddi bir takip içerisinde olacağım. Çok teşekkür ediyorum ilginize.*

Yapılan gözlemlerden elde edilen bilgilere göre özel okullarda birçok veri dijital olarak kayıt altına alınmakta ve saklanmaktadır. Bir okul yöneticisi olarak teknolojinin kullanılmadığı durumlarda bir öğrencinin hangi derse ne kadar katıldığını bilmek, hangi aktiviteyi ne oranda ve hangi başarı düzeyiyle tamamladığını bilmek ya da rehberlik ile hangi konularda görüşüp destek istediğini bilmek bu bilgileri kayıt altına almak neredeyse imkânsızdır. Ama dijıtal veri depolama ve takip sistemini etkili bir şekilde kullanan kurumlarda tüm bu bilgilerin saklanması ve gerekli olduğu durumlarda geri çağrılması hem kurumun ve öğretmenlerin hem de veli ve öğrencinin kendisini değerlendirmesi noktasında oldukça önemlidir. Ayrıca, bu bilgiye sahip olmak her iki taraf açısından da bir güçtür. Bir okul yöneticisi için herhangi öğrenci için ne çalışmalar yapıldığını bilmek bunu kayıt altına almak ve gerekli durumlarda kullanabilmek onu her anlamda güçlü kılan bir durumdur. Diğer bir yandan mevcutların çok kalabalık olduğu ve bu verilerin takibinin yapıldığı ücretli dijital programları kullanma imkânı olmayan devlet

okullarında hem dijital olarak kayıt altına alınabilecek çalışmalar yapmak hem de bunları bu şekilde takip edebilmek neredeyse imkânsızdır.

Araştırmacı tarafından not edilen bir başka gözlem de O.Y.5'in ilk döneme kıyasla giderek gelişen problem çözme becerisidir. Mesleki olarak diğer meslektaşlarına göre daha az tecrübeli olan O.Y.5'in okul yöneticiliğinde giderek daha profesyonel hale geldiği görülmektedir. Teknolojik aygıtların ve dijital takibin oldukça yoğun olarak kullanılmasının bir yönetici olarak O.Y.5 'in problemleri çok kısa sürede tespit ederek kronik hale gelmeden çözümler geliştirmesine bu sayede kendisini daha güvende hissederek daha özgüvenli bir tutum sergilemesine imkân sağladığı görülmektedir. Hem öğrenciler, hem veliler hem de öğretmenler ile yaptığı görüşmelerde bu verileri sık sık kullanan O.Y.5'in eğitim öğretim yılının ilk döneminde yaşadığı birçok problemi de bu sayede çözerek gözlem yapılan ikinci dönemde daha profesyonel ve daha sorunsuz bir dönem geçirmesine yardımcı olduğu gözlenmiştir.

4.3.3. Okul Yöneticilerine İlişkin Yapılan Gözlemlerden Elde Edilen Kodlara İlişkin Bulgular

Okul yöneticileri ile bir yıl boyunca yapılan çalışmalar ve gözlemler sonucunda ortamdaki tüm bileşenler analiz edilerek yorumlamalar yapılmıştır. Bu bağlamda yarı yapılandırılmış görüşme, yapılandırılmamış gözlem, alan notları ve toplantı tutanakları gibi kaynaklardan elde edilen veriler doğrultusunda okul yöneticilerinin bu süreçteki çalışmalarına ilişkin belli temalar ve kodlar ortaya çıkmıştır. Tablo 38'de her bir okul yöneticisinin teknolojik liderlik rolü ve okulda uyguladıkları öğrenme analitiğine ilişkin çalışmalar tekrarlanma sayısına göre verilmiştir.

Tablo 38. Okul Yöneticilerine İlişkin Yapılan Gözlemlerden Elde Edilen Kodlara İlişkin Bulgular

TEMA	KODLAR	O.Y.1	O.Y.2	O.Y.3	O.Y.4	O.Y.5	TOPLAM
TEKNOLOJİK LİDERLİ.	Önceki yaşantılar	5	7	4	2	2	20
	Olumlu yönde motivasyon	4	0	3	5	6	18
	Olumsuz yönde motivasyon	2	7	2	0	0	11
	Dijital yetkinlik	5	1	2	5	9	22

	Teknik destek ihtiyacı duyma	2	0	4	0	0	6
	Teknik destek ihtiyacı duymama	4	2	0	4	5	15
	Ekstra mesai gerektiren işler	7	6	7	2	2	24
	Zaman yönetimi problemi	5	6	4	2	1	18
	Değişime karşı direnç	0	4	1	0	0	5
	Teknolojiye karşı önyargılar	0	5	2	1	0	8
	Mesleki tatmin	1	0	2	6	5	14
	Mesleki tatminsizlik	3	5	3	1	1	13
	Rol model olma	4	1	0	5	7	17
KURUMSAL FAKTÖRLER	Kurum içi iletişim	1	2	3	7	8	21
	Kurum içi iletişimsizlik	5	5	2	0	2	14
	Kurum içi işbirliği	2	0	3	5	5	15
	Kurumsal aidiyet	1	0	2	4	4	11
	İş dağılımındaki adaletsizlik	5	6	0	0	0	11
	Bürokratik engeller	4	3	5	0	0	12
	Mevcut platformların işlevsizliği	9	5	4	0	0	18
	Eğitim dışı problemler	10	11	9	3	4	37
	Maddi imkânsızlıklar	6	5	6	0	0	18
KİŞİSEL FAKTÖRLER	Kişisel ilgi	4	3	0	4	6	17
	Mesleki tecrübe	6	5	7	5	2	25
	Kriz yönetim becerisi	0	2	5	4	1	12
	Aşiri iyimserlik	0	0	5	3	2	10
	Aşırı kötümserlik	5	6	0	0	0	11
	Yeniliklere açık olma	5	0	4	4	6	19
	İş yaşam dengesinde problemler	6	7	1	2	1	17
	Kişisel duygular	4	5	2	0	1	12

Tablo 38'de elde edilen verilerdeki tekrarlanma sayısı dikkate alınarak oluşturulan kodlar ve bu bağlamda ortaya çıkan üç tema doğrultusunda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik rolü ile ilgili en sık kullandığı kavram "ekstra mesai gerektiren işler ve dijital yetkinlik" olarak ortaya çıkmıştır. Burada ekstra mesai gerektiren işler okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışı göstermesinin önünde bir engel olarak ifade edilirken dijital yetkinlik ifadesi ise bu yetkinliğe sahip olan yöneticilerin doğal olarak teknolojik liderlik davranışını kurum içerisinde gösterdiğini belirtmektedir.

İkinci tema olarak ortaya çıkan kurumsal faktörlerde ise en sık tekrarlanan ifadeler ise "eğitim dışı problemler ve kurum içi iletişim "olarak ortaya çıkmıştır. Burada dikkat çeken bir nokta eğitim dışı işlerin devlet okulundaki yöneticiler ağırlıklı olmak

üzere özel okulda görev yapan yöneticiler tarafından şikâyet konusu olarak aktardıkları ve okullarda öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin ciddi bir alt yapısı olan özel okullarda dahi engelleyici bir unsur olarak dile getirildiği görülmektedir. "Kurum içi iletişim" konusu ise devlet okullarındaki okul yöneticilerin özellikle kalabalık okullarda olumsuz olarak ifade ettikleri bir unsur olmakla beraber özel okullarda bazı uygulama birliktelikleri ve işbirliğinin sağlanmasında olumlu anlamda kullanılan bir ifade olarak göze çarpmaktadır.

Üçüncü olarak ortaya çıkan tema olan kişisel faktörlerde okul yöneticilerin teknolojik liderlik ve öğrenme analitiği ile ilgili yapılan gözlemlerde mesleki tecrübelerine sık sık değindikleri ve bu konudaki tutumlarını olumlu ya da olumsuz bir şekilde anlatırken daha önceki mesleki yaşantılarını referans aldıkları görülmektedir. Aynı tema altında sıkça dile getirilen başka bir olgu da katılımcıların yeniliklere açık olma noktasına sık sık vurgu yaparak yaptıkları uygulama ve davranışları yeniliklere açık olmalarıyla ilişkilendirdikleri görülmektedir. Özellikle devlet okullarında görev yapan okul yöneticilerinin kişisel faktörleri sık sık dile getirerek bireysel motivasyonlarının ve kişisel yaşamlarının iş yaşantılarına ve buradaki tutumlarına yoğun bir şekilde yansıttıkları görülmektedir. Bu noktada iş–yaşam dengesi konusundaki problemlerin her iki kurum türündeki yöneticilerde yoğun olarak gözlenmiş olmasına rağmen devlet okullarında görev yapmakta olan yöneticilerde çok daha sıklıkla dile getirildiği ve profesyonel yaşama yansıtıldığı göze çarpmaktadır.

Tablo 38'de gösterilen bulgular araştırmacı tarafından yapılan gözlemler sırasında tutulan alan notları, okul yöneticileri ile yapılan yarı yapılandırılmış ve yapılandırılmamış görüşmeler ve incelenen toplantı tutanakları referans alınarak oluşturulmuştur. Bu bağlamda kullanılan alan notlarına ait örnekler EK 6 ve EK 7'de verilmektedir..

BÖLÜM V: SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmanın nicel ve nitel boyutunda elde edilen bulgulara ait öne çıkan sonuçlar ortaya konularak ilgili alanyazın çerçevesinde araştırma soruları çerçevesinde tartışılmıştır.

5.1. Nicel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Bu araştırmanın birinci aşamasını oluşturan ve il genelinde görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojileri standartlarına yönelik öz yeterliklerinin genel bir haritasını ortaya koymayı amaçlayan nicel araştırmada İstanbul ili genelinde görev yapmakta olan 600 eğitim yöneticisinin verileri incelenmiştir. Bu veriler ışığında eğitim yöneticilerinin eğitim teknolojilerine ilişkin özyeterlik algılarını saptamak amacıyla, Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Özyeterlik Ölçeği (ETSYÖ), (Şimşek ve Yazar, 2016) uygulanmıştır. Bu ölçek aracılığıyla eğitim yöneticilerinin yeterlikleri yaratıcılık, tasarım, öncülük etme, dijital vatandaşlık ve profesyonel gelişim olmak üzere beş alt boyutta incelenmiştir. Elde edilen bulgulara göre eğitim yöneticilerinin özyeterlikleri tüm alt boyularda "*orta düzey"* olarak belirlendiğinden diğer değişkenlere ilişkin farklılıklar genel ölçek puanı ortalaması ($\bar{x}$=164,55) üzerinden değerlendirilmiştir. Bu araştırma bulguları Kılıç ve Özkan (2022), tarafından aynı ölçek kullanılarak Bilim ve Sanat Merkezlerinde görev yapmakta olan öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterliklerini ortaya koymayı amaçlayan çalışma bulguları genel puan açısından benzer sonuçları vermektedir. Ancak Kılıç ve Özkan (2022), tarafından yapılan araştırmada her iki cinsiyet arasındaki puanlarda anlamlı bir fark bulunmazken bu araştırmada kadın okul yöneticilerinin eğitim teknolojisi standartlarına yönelik özyeterlik puanlarının erkek meslektaşlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Yine Gülözer (2022), tarafından birçok ilde görev yapan öğretmenler ile aynı ölçek kullanmak suretiyle gerçekleştirilen araştırmada erkek öğretmenlerin ölçek genel puanlarının kadın meslektaşlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırma sonuçları katılımcıların branşları değişkenine göre incelendiğinde ise bu araştırmada fen bilimleri branşında olan okul yöneticilerinin genel puan ortalamalarının sınıf öğretmenliği branşında olan meslektaşlarına kıyasla anlamlı düzeyde

yüksek olduğu görülmektedir. Gülözer (2022), tarafından yapılan araştırma sonuçlarında ise bilişim teknolojileri branşında olan öğretmenlerin özyeterliklerinin Fizik, Tarih, Matematik ve Türk Dili ve Edebiyatı branşında olan meslektaşlarına göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Kılıç ve Özkan (2022), tarafından yapılan araştırmada Bilişim Teknolojileri branşı öğretmenlerinin öz yeterlik puanları Türkçe, Edebiyat, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik, Matematik, Sosyal Bilimler ve Özel Yetenek (Resim-Müzik) branşındaki meslektaşlarına göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bu araştırma bulgularına göre okul yöneticilerinin özyeterlik puanları yaş ve eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ancak kıdem yılı değişkeni bulgularına göre meslekteki kıdem yılı 5-10 yıl arasında olan okul yöneticilerinin kıdemli öğretmenlere oranla kendilerini daha yeterli gördükleri tespit edilmiştir. Bu bulgu Şimşek ve Yazar (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırma bulguları ile eşdeğer bir sonuç ortaya koymaktadır.

Bu araştırmanın sonraki aşamalarına yön veren bir temel bulgu da devlet okullarında görev yapmakta olan okul yöneticileri ve özel okullarda görev yapmakta olan okul yöneticilerinin genel özyeterlik puanları arasındaki anlamlı farklılıktır. Tüm alt boyutlarda ve genel puanda özel okul yöneticilerinin özyeterlik puanlarının anlamlı derecede yüksek olması araştırmanın ikinci aşamasında yürütülen nitel araştırma ve etnografik araştırmanın devlet okulu ve özel okul olarak iki farklı mekânda yürütülmesi ve iki kurum türü arasındaki uygulama farklılıklarının ortaya konması şeklinde araştırmaya yön vermiştir. Özellikle ülkemizde yapılan araştırmalarda örneklem olarak olarak çoğunlukla öğretmen adayları ve kamu kurumunda görev yapan eğitimcilerin seçilmiş olduğu görülmektedir. Ülkemizdeki öğrencilerin yaklaşık % 8'inin eğitim gördüğü özel okullar, MEB (2022), son yıllarda hem merkezi sınavlar hem de

uluslararası alanda birçok başarı sergilemektedir. Özel okulların yaptıkları iyi uygulamaların daha derinlemesine araştırılması gerekmektedir. Bu iyi uygulamaların mevcut şartlar dikkate alınarak ülke genelinde yaygınlaştırılması ve öneriler ortaya konması için önemlidir. Bu çalışma sonucunda ortaya çıkacak önerilerin bu bağlamda önemli olacağı ve ülkemizdeki araştırmacılara farklı bakış açıları sağlayacağı düşünülmektedir.

5.1.2. İkinci ve Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırma sürecinde elde edilen nicel bulgular hem devlet okulunda hem de özel okullarda görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin kendilerini eğitim teknolojileri standartları konusunda yeterli olarak tanımladıklarını göstermektedir. Her iki kurum türündeki eğitim yöneticileri de ölçeğin beş alt boyutundaki tüm maddelerde kendilerini orta düzeyde veya orta düzeyin üzerinde, iyi düzeyde olarak tanımlamaktadırlar. Ölçekten elde edilen toplam puanlar karşılaştırmalı olarak incelendiğinde ise özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinden elde edilen toplam puanın devlet okullarında görev yapan meslektaşlarına göre yaklaşık 10 puan daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Toplam puandaki farklılığa işaret eden alt boyutlar daha detaylı incelendiğinde özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin kendilerini "tasarım" ve "profesyonel gelişim" alt boyutlarında diğer meslektaşlarına göre anlamlı düzeyde daha yetkin olarak tanımladıkları görülmektedir. Bu alt boyutları oluşturan maddeler daha detaylı incelendiğinde özel okullardaki eğitim yöneticilerinin daha güçlü oldukları maddeler şöyledir: "*Öğrencilere bireysel gelişimlerini aktif bir biçimde izleyebileceği teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturabilirim.", "Öğrencilerin kalıcı bir biçimde öğrenmesini sağlamak için konu alanıyla ilgili dijital araç ve kaynakları bütünleştirerek*

uygun öğrenme etkinlikleri tasarlayabilirim", "*Öğrencilerin kalıcı bir biçimde öğrenmesini sağlamak için konu alanıyla ilgili dijital araç ve kaynakları bütünleştirerek uygun öğrenme etkinlikleri tasarlayabilirim", "Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak farklı deneyimlere sahip öğrenciler için uygun öğrenme ortamları hazırlayabilirim", "Öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarını daha etkili desteklemek için teknolojiyle zenginleştirilmiş öğretim stratejilerini uygulayabilirim", "Öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarını daha etkili desteklemek için teknolojiyle zenginleştirilmiş öğretim stratejilerini uygulayabilirim.","" Öğrencilerin öğrenme düzeylerini değerlendirmek için teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilirim.", "Öğretim süreci için en uygun teknolojiyi/teknolojileri seçebilirim.","Öğrenme-öğretme sürecinin gerçekleştirileceği ortamı teknoloji kullanımına uygun olarak düzenleyebilirim."*

Yukarıda verilen maddeler incelendiğinde "tasarım" boyutunun öğretim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanılarak eğitim içeriğinin zenginleştirmesine yönelik uygulamalardan oluşturulduğu görülmektedir. Devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticileri ders içerikleri ve öğretim tasarımı gibi konularda kendilerini daha az yeterli olarak tanımlarken bu boyutta özel okul yöneticileri çok daha yüksek puan elde etmişlerdir. Bu boyuttaki uygulamalar nitel görüşmeler ve etnografik gözlem sürecinde araştırmacı tarafından detaylı incelenmiş ve bu konudaki uygulama farklılıklarına nitel boyutta tartışma kısmında değinilmiştir. Profesyonel gelişim ile ilgili maddeler: "*Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikleri izlerim.", "Mesleki gelişimimi desteklemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilirim.," "Teknoloji kaynaklarını yaşam boyu öğrenen bir birey olmak için kullanabilirim.", "Öğretmenlik becerilerimi geliştirmek için çevrim içi ortamlarda (forumlar, video konferanslar, sanal sosyal ağlar vs.) öğretmenlerle bilgi alışverişinde bulunabilirim.","Ulusal ve uluslararası topluluklara katılarak*

öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlayacak etkili teknoloji uygulamalarını inceleyebilirim.", " Mesleğimde kendimi geliştirmek için dijital araç ve kaynakları etkili biçimde kullanabilirim.", "Teknolojinin eğitimde etkili bir biçimde kullanılması için meslektaşlarıma öncülük edebilirim.", "Mesleki gelişimimi sağlamak için meslektaşlarımla e- posta grupları ya da sanal sosyal gruplar oluşturabilirim.", "Mesleğim ve konu alanım ile ilgili yapılan araştırmaları inceleyerek bunları, öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlaması için kullanabilirim." şeklindedir.

Buna göre "profesyonel gelişim ve liderlik" boyutunun eğitim yöneticilerinde yaşam boyu öğrenme sürecinde teknolojideki gelişimleri takip etmek, yenilikleri izleyerek bunları profesyonel yaşamın bir parçası haline getirmek ve bu bağlamda meslektaşlara öncülük etmek gibi davranışlardan oluştuğu görülmektedir. Bu davranışların özel okul yöneticilerinde devlet okulundaki meslektaşlarına göre daha sıklıkla görüldüğü ve bu alt boyutun daha yüksek puan elde ettiği görülmektedir. Argon ve Kaya (2016), tarafından özel okullarda yürütülen araştırma bulguları da bu çalışma bulgularını destekler niteliktedir. Bu noktada etkili olan dış ve iç faktörler araştırmanın nitel boyutta tartışma kısmında daha detaylı incelenmektedir.

5.2.Nitel Bulgulara İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın en kapsamlı ve uzun zaman dilimine yayılan süreci olan nitel verilerin toplanması ve çözümlenmesinde, eğitim yöneticilerinin kendilerine yöneltilen sorulara ilişkin verdikleri yanıtlar ve etnografik gözlem sürecinde sergiledikleri davranışların karşılaştırmalı bir analizi yapılmıştır.

5.2.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Yapılan görüşmeler ve gözlemlerde devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliği daha çok "teknolojik aygıtları kullanabilme" açısından değerlendirildiği görülmektedir. Görüşmeler esnasında ortaya çıkan diğer kodlar ise değişim ve yeniliklere açık olma" ve " veri analizi" becerileridir. Görüşmelerden elde edilen bu bulgular alanyazında Yee (2000) ve Anderson ve Dexter'in (2005) teknolojik liderliğe ilişkin yaptığı detaylı tanımlamalar ve teknolojik liderin özellikleri ile ilişkilendirildiğinde eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliği tanımlarken birçok boyutuna değinmediği görülmektedir. Özellikle teknolojik liderliğin tanımında sık sık geçen donanım ve kaynakların adil bir şekilde kullanımı, öğretmen öğrenci etkileşimi ile ilgili çalışmalar, ortak paydaşlar ile yapılabilecek çalışmalar, bilgi ve iletişim teknolojilerine bağlı kalınarak ortaya çıkarılan personel geliştirme politikalarına, okul genelinde oluşturulabilecek kolay erişimli teknolojik ortamları yaratmak, okul teknoloji bütçesi ve teknolojik alt yapının geliştirilmesine yönelik özelliklere katılımcılar tarafından değinilmemiştir. Bu açıdan değerlendirildiğinde eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin alanyazın konusunda oldukça yüzeysel bir bilgiye sahip olduğu ve teknolojik liderliği kendi yaşantı ve deneyimlerine ilişkin kavramlar ile açıklamaya çalıştıkları görülmektedir. Araştırmacı tarafından sahada yapılan gözlemler ve alan notlarından elde edilen bulgular, devlet okullarında görev yapan eğitim yöneticilerinin teknolojik liderlik konusunda kısıtlı da olsa bilgi sahibi olmalarına rağmen bürokratik yapıyı öne sürerek geleneksel liderlik davranışları göstermeye daha yatkın olduklarını göstermektedir. Sahada yapılan gözlemlerde eğitim yöneticilerinin teknolojiyi sadece günlük olarak yapmak zorunda olduklari işler (programlar, sigortalar, devamsızlık veri girişleri ve projeler vb.) gibi durumlarda kullandıkları ve gündelik yaşamda alanyazında belirtilen teknolojik liderlik davranışlarının çok az bir kısmını gösterdikleri görülmektedir.

Özel okullarda görev yapan eğitim yöneticilerinin teknolojik liderliğe ilişkin algıları ile ilgili yapılan görüşmelerde ortaya çıkan kodların devlet okulunda görev yapmakta olan meslektaşları ile neredeyse aynı olduğu görülmektedir. Özel okul yöneticilerinin devlet okullarında görev yapmakta olan meslektaşlarından farklı olarak "ortak bir kurumsal vizyon oluşturmak" noktasında daha güçlü algıları olduğu görülmektedir. Burada ortaya çıkan fark özel okullarda görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin alanyazında ortaya konulan teknolojik liderlik davranışlarını çok detaylı tanımlamasalar da sahada yapılan gözlemlerde bu davranışları gösterdikleri yönündedir. Burada kurumların yönlendirici politikaları ve dijital okuryazarlığa ilişkin verilen zorunlu eğitimler ile hemen her alanda teknolojik yazılımların kurum yönetiminde sık sık kullanılıyor olması etkili olmaktadır. Bu sayede eğitim yöneticilerinin teorik olarak çok hâkim olmadıkları bir alanda uygulama açısında oldukça yeterli düzeyde oldukları ve bu bağlamda ortak bir kurum politikası oluşturarak kendi içlerinde uygulama birliği sağladıkları görülmektedir. Bu durum, kurumların genel politikasına yansıyarak öğrenciler arası başarı farklılıklarının azaltılmasına yönelik etkili uygulamaların ortaya konulması ile sonuçlanmıştır.

5.2.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Okul yöneticileri ile yapılan görüşmeler ve yerinde yapılan gözlemler hem devlet okulları hem de özel okullardaki mevcut öğrenme analitiği uygulamaları ve öğrenme analitiğinin kurum kültüründeki yeri açısından incelenmiş ve kapsamlı sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre, alanyazında da bahsedildiği gibi çok farklı uygulama alanları ve bileşenleri olan öğrenme analitiğinin okul yöneticileri tarafından sadece kısmen anlaşıldığı ve ülkemizde uygulama alanlarının henüz çok kısıtlı olduğu görülmektedir. Chatti vd. (2012), tarafından da vurgulandığı üzere öğrenme analitiği uygulamalarının henüz sağlam pedagojik temellerinin olmaması, öğrenme ortamlarında yaygın

kullanılabilmesi için gerekli olan teknolojik, finansal ve insan kaynaklarında yaşanan sorunlar (Tsai vd., 2020) bu durumu destekler niteliktedir. Devlet okulunda görev yapan okul yöneticilerinin öğrenme analitiği alanındaki tecrübelerine "EBA, e-okul, akıllı tahtalar" gibi uygulamalar ile karşılık vermesi eğitim yöneticilerinin sadece devlet tarafından kendilerine bildirilen ve kullanmakla yükümlü oldukları uygulamalar açısından değerlendirmeleri bu konuda ayrıca bir araştırma ya da okuma yapmadıklarını göstermektedir. Alanyazında da belirtildiği gibi oldukça çeşitli öğrenme yönetim sistemleri ve değişkenleri içerisinde barındıran öğrenme analitiği uygulamalarının ülkemizdeki eğitim yöneticileri tarafından henüz tam olarak anlamlandırılamamış çok yeni bir alan olarak görüldüğü bu araştırma bulgularında ortaya çıkan bir durumdur. Diğer bir yandan devlet okullarında yapılan görüşmeler ve gözlemlerde katılımcıların öğrenme analitiğine ilişkin yaptıkları uygulamaların herhangi bir kurum politikasından uzak tamamen kendi inisiyatifinde olduğu görülmektedir. Buna ek olarak okul yöneticileri hem yapılan görüşmelerde hem de gözlemler esnasında öğrenme analitiğine ilişkin uygulamalarım kurum genelinde kullanımı ve bu kültürün yerleşmesinin önünde kendileri dışında gelişen birçok engel olduğuna sık sık vurgu yapmaktadırlar. Bu durum King (2017)'nin İngiltere'de yürüttüğü çalışmada elde ettiği bulgular ile benzer niteliktedir. Türkiye'de görev yapan eğitim yöneticilerinin de İngiliz meslektaşları gibi öğrenme analitiğini öğrenmek ve uygulamalarının önünde zaman eksikliği, bir direnç kültürü, değişimle ilgili sorunlar ve yetersiz mesleki gelişim, eğitim ve teşvikler gibi sorunlar bulunduğu görülmektedir.

Buna ek olarak devlet okullarında görev yapmakta olan eğitim yöneticilerinin öğrenme analitiğine ilişkin uygulamaları kullanmaları kullandıkları platformun yetersizliği nedeniyle de sınırlanmaktadır. Yapılan gözlemlerde birçok okul yöneticisinin e-okul üzerinde veri filtreleme konusunda oldukça zaman harcadığı ve buna rağmen

istedikleri verileri elde edemedikleri ve bu nedenle sık sık öğrenci ve velilerle görüşmeler yapıp tekrar tekrar veri toplamak zorunda kaldıkları görülmüştür. Aynı konuda özel okulda görev yapmakta olan meslektaşlarının kullandıkları yazılımlar sayesinde devlet okulunda aylar süren bir veri toplama işleminin sadece birkaç dakikada yapılabildiği ve öğrencilere ve öğrenme sürecine ilişkin verilerin çok hızlı bir şekilde toplandığı görülmektedir. Bu noktada yapılan en dikkat çekici gözlem özel okullarda öğrenme analitiği sürecinin önemli bir parçası olan derste başarısız olma ve okulu terk etme riski bulunan öğrencileri önceden tahmin etme aşamasının kullanılan yazılımlar sayesinde başarılı bir şekilde uygulanmasıdır. Ancak devlet okullarında kullanılan sistemde bu tür bir filtreleme sisteminin olmaması ve öğrenciye ilişkin verilerin sadece devamsızlık ve ders notu göstergeleri üzerinden değerlendirilmesi devlet okullarındaki okul yöneticilerinin yaptıkları uygulamaların ne denli sınırlı olduğunu göstermektedir.

Bu bulgular Academic Technologies (2020), tarafından özellikle gelişmiş öğrenme yönetim panolarının aktif olarak kullanıldığı okullarda ortaya çıkan avantajlar olan sosyal öğrenmenin değerlendirilmesi, bireyselleştirilmiş öğrenme, öğrenci davranışının tahmin edilmesi gibi açılarda Milli Eğitim Bakanlığı'nın henüz ciddi bir yol kat etmediğini göstermektedir. 2018 yılında yayınlanan 2023 Eğitim Vizyonu'nda bir madde olarak dikkat çeken ve alanyazına giren "öğrenciye ilişkin her türlü kişisel verinin kayıt altına alınarak saklanması amacıyla kurulacak öğrenme analitiği platformları"nın henüz hayata geçmediği ve bunun için gerekli teknolojik altyapıların henüz oluşturulmadığı net bir şekilde görülmektedir.

Diğer bir yandan öğrenme analitiğine ilişkin uygulamalar başlığı özel okul ve devlet okulları arasındaki farkın en yoğun olarak görüldüğü başlık olarak dikkat çekmektedir. Eğitim yöneticileri ile yapılan görüşmeler ve okullarda bir yıl boyunca yapılan gözlemlerde özel okullarda öğrenme analitiği kültürünün hem idari boyutta hem

de öğretmenler ve öğrenciler bağlamında yerleşmiş olduğu net bir şekilde görülmektedir. Özel okullarda kullanılan yazılımlar sayesinde öğrenciye ait her türlü kişisel verinin (sosyal etkinlikler, rehberlik görüşme kayıtları, veli bilgilendirme sekmesi, ders/konu başarı analizleri ve karneleri, dil seviyesi) kayıt altına alınabildiği görülmektedir. Bu yazılımlar sayesinde okul yöneticisi ve öğretmen değişikliği gibi durumlarda da öğrencinin tüm verileri kayıt altında olduğu için kurumun örgütsel hafızası korunmakta olup işlerin aksaması da önlenmektedir. Burada en fazla dikkat çeken noktalardan birisi e-okulda henüz aktif olmayan rehberlik görüşme kayıtları sekmesidir. Bu sayede öğrencinin sadece devamsızlık ve notlardan oluşan sayısal verilerle değerlendirilmesi sorunu kısmen de olsa çözüme kavuşmaktadır. Öğrencilerin sosyal ve duygusal gelişimine ilişkin verilerin de değerlendirilip kayıt altına alınması, devamsızlık ve not bilgileri gibi değişkenler ile birlikte değerlendirilmesi eğitimin bireyselleştirilmesi açısından ciddi avantajlar sağlamaktadır. Bu sayede dünyadaki uygulamalarda öğrenme analitiği platformlarının önemli aşamalarından birisi olan gelecek problemleri önceden tahmin etme ve önlem alma noktasında özel okulların bir adım daha önde olduğu görülmektedir.

Araştırma bulgularında dikkat çeken bir önemli nokta da "dil eğitimi''dir. Devlet okullarında yapılan görüşmelerde hiçbir okul yöneticisi dil eğitimi konusuna değinmemesine rağmen özel okullarda yapılan görüşmeler ve gözlemlerde bu konunun sık sık gündeme geldiği görülmektedir. Özel okullarda dil eğitimi konusunda kullanılan kişiye özel öğrenme panelleri sayesinde öğrencilerin dil gelişimi, konu ve ödev tamamlama oranları, ödev yapma oranları ve ödev başarı düzeyleri anlık olarak öğretmenler ve idare tarafından takip edilmektedir. Bu paneller ayrıca veli erişimine açık olduğu için veliler ile işbirliği konusunda da şeffaf veri sağlamaktadır. Bu şekilde hem öğretmenler ve veliler, hem de okul yöneticileri öğrencinin panelde ne kadar süre

harcadığını, başarı oranını ve hangi konularda eksik olduğunu görebilmektedir. Bu paneller sayesinde öğrenciler de eksik oldukları çalışmaları tekrar tekrar yaparak kendi eksiklerinin herhangi bir öğretmene bağlı olmadan giderebilme konusunda tecrübe kazanmaktadır. Bu bağlamda dijital öğrenme panolarının öğrenen özerkliğini destekleme konusunda pedagojik faydalarının olduğu da görülmektedir. Özel okullarda neredeyse tüm derslerde kullanılan çevrimiçi öğrenme panelleri arasından en yoğun ve etkili kullanılan paneller dil eğitimi panelleridir. Bu panellere karşılık olarak devlet okullarının ücretsiz erişimine açık olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA)'da da tüm derslerde ve yabancı dil alanında etkinlik gönderme ve dijital takip sistemi mevcut olmakla birlikte yapılan görüşme ve gözlemlerde bu ağın sadece pandemi döneminde kısmi olarak kullanıldığı sonrasında neredeyse hiç kullanılmadığı görülmektedir. Araştırmacı tarafından devlet okullarında yapılan gözlemlerde öğrenme analitiği uygulamalarına örnek teşkil eden ve veri sağlayabilecek bir öğrenme paneli kullanımına rastlanmamıştır.

5.2.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Öğrenme analitiği uygulamalarının en temel unsurlarından birisi olan ölçme değerlendirme faaliyetlerinin okullarda ne şekilde gerçekleştirildiği de araştırmacı tarafından bu araştırma sorularından birisi olarak detaylı bir şekilde incelenmiştir. Okul yöneticileri ile yapılan görüşmelerde devlet okullarındaki yöneticilerin birçoğu okuldaki ölçme değerlendirme faaliyetlerinin klasik yöntem ile yapılıp verilerin e-okul sistemine işlendiğini ve tüm takibin bu şekilde yapıldığını vurgulamaktadır. Yapılan gözlemlerde de devlet okullarındaki sürecin neredeyse tamamının bu sistem üzerinden yapıldığı görülmektedir. Devlet okulunda ölçme değerlendirmede öğrenme analitiği uygulamalarının kullanımına ilişkin yapılan gözlemlerde e-twinning projeleri kapsamında öğrencilere verilen çalışmalarda Kahoot, Quizizz gibi uygulamalarda elde edilen puanların takibi ile kısmen de olsa bir dijital takip sistemi oluşturulduğu ancak bu sisteme

okul öğrencilerinin sadece %5'inin katıldığı görülmektedir. Ayrıca bu çalışmaların bir kurum politikası olarak değil öğretmen ve yöneticilerin kişisel ilgi ve meraklarına yönelik gönüllü bir çalışma olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Yapılan bazı görüşmelerde akademik ve sosyoekonomik olarak daha avantajlı bölgelerde olan devlet okullarında uygulanan deneme sınavlarına ilişkin konu analizlerinin yapılarak ölçme değerlendirme sürecinin dijital uygulamalar ve takip sistemiyle desteklendiği görülmektedir. Bu okullarda yapılan çalışmaların da kurumsal politikadan uzak, okul idare ve öğretmenlerinin inisiyatifi ile yapılan gönüllü uygulamalar olduğu görülmektedir. Devlet okullarında yapılan ölçme değerlendirme faaliyetlerinin belli bir zemine oturtulmaması ve yapılan ölçme faaliyetlerinin sadece sınav notuna bağlı yüzeysel bir sonuca indirgenmesi öğrenme analitiği uygulamalarının en önemli çıktılarından olan geri bildirim sürecinin de yetersiz kalması ile sonuçlanmaktadır. Bu bağlamda ülkemizdeki devlet okullarında yapılan izleme ve değerlendirme çalışmalarının sistematik olarak yürütülmediği görülmektedir. Bu bulgu Aktaş (2019), tarafından yapılan çalışma bulgularını destekler niteliktedir.

Özel okullarda yapılan görüşmeler ve gözlemler sonucunda elde edilen bulgular ise yapılan ölçme faaliyetlerinin daha kurumsal ve profesyonel bir süreç içerisinde gerçekleştiğini göstermektedir. Buna göre özel okullar tarafından kullanılan dijital platformlar hem bu platform üzerinden öğrencilere gönderilen çalışmaların çıktılarını depolamakta hem de dışarıdan yapılan deneme ve sınav sonuçlarının detaylı analizlerinin yüklenmesine imkân vererek öğrencinin genel başarı profili hakkında genel bir sentez oluşturmaktadır. Bu platformdaki ölçme değerlendirme kısımları incelendiğinde alanyazında belirtilen öğrenme panolarına çok benzer çıktıların elde edildiği ve detaylı bir ölçme değerlendirme sistemi yapıldığı görülmektedir. Ancak, bu uygulamaların özel şirketler tarafından geliştirilmesi ve kurumlara para karşılığı verilmesi nedeniyle oldukça

maliyetli olması, ülkemizde farklı okul türlerinde çok farklı uygulamalar görülmesine neden olmaktadır.

5.2.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırma sürecini, tüm dünyada ve ülkemizde yüzyıllardır benzeri görülmemiş bir postmodern salgın olan Covid 19'un etkilerinin sürdüğü 2020-2021 yıllarını kapsaması araştırmaya bu sorunun eklenmesini kaçınılmaz kılmıştır. Salgın ile birlikte ülkemizde uzaktan eğitime geçiş yaşanması ve dijital olanaklarının eğitimin her alanında kullanımının çok hızlı bir şekilde yaygınlaşması ülkemizde belki on yıllarca sürebilecek bir dijital dönüşümün çok kısa bir süreye indirgenmesi ile sonuçlanmıştır (WEF, 2020). Bu süreçte, sınıfların dijital ortama taşınması ve eğitim öğretiminin çevrimiçi ortamda devam etmesi öğrencilerin ve öğrenme sürecinin dijital ortamda takibini gerekli kılmıştır. Sonuç olarak çevrimiçi ortamda öğrenenler tarafından ortaya çıkarılan büyük miktardaki verinin, problemleri ortaya koymak, akademik performansı değerlendirmek ve geleceğe yönelik tahminlerde bulunması (Johnson, Smith, Willis, Levine ve Haywood, 2011) için kullanılan öğrenme analitiğininin okullarda kullanımının da yaygınlaşması beklenmektedir.

Bu amaçla her iki okul türünde eğitim yöneticileri ile yapılan görüşmelerde ve araştırmacı tarafından yapılan gözlemlerde bu sürece yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Devlet okullarındaki eğitim yöneticileri pandemi süreci ile birlikte hayatlarına zoom vb. çevrimiçi platformlar, çevrimiçi toplantılar gibi yeni tecrübelerin eklendiğini ve bu sayede teknolojik becerilerinin geliştiğini ifade etmişlerdir. Okul ortamında yapılan gözlemlerde de pandemi sonrasındaki süreçte de okul yöneticilerinin dijital ortamda çalışmalar yapmaya devam ettikleri, hatta bazı projeler kapsamında dünyanın diğer ülkelerindeki okullar ve öğrenciler ile ortak çevrimiçi çalışmalar gerçekleştirdikleri görülmüştür. Etnografik gözlem sürecinde de eğitim yöneticilerinin sık

sık bu dönemden kalma alışkanlıklarının verdikleri pratik beceriler ile çevrimiçi çalışmalara ve eğitimlere yöneldikleri görülmektedir. Bu bulgular yapılan diğer çalışmalar sonucu pandemi sürecinin okullarda teknoloji kullanımı ve öğrenme analitiğine ilişkin uygulamaları arttırdığı ve bazı olumlu gelişmeleri beraberinde getirdiği bulgusunu destekler niteliktedir, Biberoğlu (2022), Özmen (2022) , Seven (2021), Turhan (2022), Ünver (2022). Burada ortaya çıkan bir husus devlet okullarında görev yapan yöneticilerin pandemi ile gelen yeniliklerden bahsederken öğrenme sürecinden çok yönetimsel görevlerde, toplantılarda ve projelerin uygulanmasında getirdiği yeniliklere değinmeleridir.

Özel okullarda görev yapan yöneticileri ve devlet okullarında görev yapan yöneticilerin bu hususta birbirinden ayıran en önemli nokta budur. Özel okullarda yapılan görüşmeler ve gözlemlerde yöneticilerin pandemi süreci ile birlikte gelen yeniliklerden bahsederken e-öğrenme platformları ve bunlar üzerinden yapılan çevrimiçi telafi, destek dersleri gibi noktalara değindikleri görülmektedir. Etnografik araştırma sürecine yapılan gözlemlerde uzaktan eğitime ilişkin verilerin dijital takibinin okul yöneticileri tarafından titizlikle takip edildiği ve bu alışkanlıklarının örgün eğitime geçildiği dönemler de de devam ettiği gözlenmiştir.

5.2.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmacı tarafından nicel ve nitel araştırmalarda eğitim yöneticilerinin hem eğitim teknolojileri standartları alanında hem de öğrenme analitiği uygulamaları konusunda kendilerini yeterli olarak gördükleri bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak, buna rağmen birçok eğitim yöneticisi çeşitli engeller ile karşılaştıklarını öne sürerek uygulama konusundaki aksaklıklara değinmişlerdir. Tüm araştırma sorularında olduğu gibi öğrenme analitiğinin önündeki engeller konusunda da devlet okulları ve özel okullarından edilen veriler farklılaşmaktadır.

Devlet okulunda görev yapan eğitim yöneticileri ile gerçekleştirilen görüşmeler esnasında öğrenme analitiğinin önündeki engeller hakkında en sık değindikleri nokta örgütsel direnç olmuştur. Bu konuda yapılan gözlemlerde öğretmen ve yöneticilerin öğrenme analitiği uygulamaları konusunda isteksiz olmasının ve direnç göstermesinin asıl nedeni olarak bu kişilerin, özellikle de yaşça daha büyük bir neslin temsilcisi olan öğretmenlerin aslında bu alanda donanımlarının olmamasından kaynaklandığı görülmektedir. Devlet okulları için oldukça yeni olan birçok uygulama öğretmenlerin birçoğunun eğitim fakültesinde eğitimini almadığı ve kendileri için çok yeni olduklarını iddia ettikleri uygulamalardır. Bu nedenle öğrenme analitiği uygulamalarını pedagojik bir temele oturtmak hem eğitim yöneticileri hem de öğretmenler açısından oldukça zorlayıcı olmaktadır. Bu konuda bakanlığın da özel bir hizmetiçi eğitim politikası olmaması bu konuda çalışmalar yapmak isteyen öğretmenleri bireysel çaba göstermeye itmektedir. Bu bulgu öğrenme analitiği uygulamalarında pedagoji tabanlı yaklaşımların yetersizliği ve kullanıcıların bu alandaki donanım eksikliği konusuna değinen Tsai and Gašević (2017), in çalışmaları ile paralel niteliktedir. Dollinger vd. (2019), öğretmenlerin teknik bilgilerinin yetersizliğinin bu konuda en büyük engeller arasında olduğunu vurgulamaktadır.

Devlet okullarında sıkça dile getirilen bir diğer engel de, bütçe ve teknolojik altyapı yetersizliği ve buna bağlı ortaya çıkan fırsat eşitsizliği kavramlarıdır. Okullarda yapılan gözlemlerde devlet okullarının veli bilgilendime konusunda oldukça önemli olan ve maliyeti çok az olan SMS veli bilgilendirme sistemi sistemi konusunda bile sorun yaşadıkları ve velilerden cüzi ücretler talep etmek zorunda kaldıkları görülmektedir. Bu bağlamda öğrenci takibi açısından daha kapsamlı yazılımların satın alınması ve kullanılması özellikle sosyo ekonomik olarak dezavantajlı bölgelerde olan okullar için neredeyse imkânsız görülmektedir. Bu bulgu K.G. ve Kurni (2020), tarafından yapılan

araştırmada ortaya konular öğrenme analitiğinin önündeki engeller ile benzer özellikler göstermektedir. K.G. ve Kurni (2020), çalışmalarında öğrenme analitiği uygulamalarında yazılımların maliyeti ve verilerin birlikte çalışabilirliği noktasına dikkat çekmektedir.

Diğer bir yandan bakanlık tarafından bu alanda sistemli bir şekilde uygulanan bir eğitim ve politikanın olmaması öğretmenleri ve yöneticilerin bu konuda yapacağı çalışmları sadece gönüllülük ilkesi çerçevesinde gerçekleştirmesiyle sonuçlanmaktadır. Sonuç olarak gözlem yapılan okulda görev yapmakta olan sekiz yönetici ve yaklaşık yüz öğretmen arasında bu konuda donanımlı olan ve uygulamalar yapan kişi sayısı yalnızca birkaç kişi ile sınırlı kalmaktadır.

Aynı konu özel okullar açısından incelendiğinde örgütsel direnç konusunun daha az sıklıkta olmakta beraber özel okullarda görev yapan yöneticiler tarafından da engel olarak görüldüğü görülmektedir. Buna ek olarak yapılan görüşmelerde okul yöneticileri mevcut olan e-okul platformunun sağlıklı veri takibi yapmak açısından oldukça yetersiz olduğunu ve bunun okullar açısından büyük bir engel oluşturduğunu, bu nedenle kendilerinin farklı yazılımlar ile çalıştığını belirtmektedirler. Yapılan görüşmelerde öğrenme analitiği konusuna daha büyük bir ciddiyet ile yaklaşan özel okul yöneticileri bu alanda yaptıkları çalışmaları kısmi olarak nitelendiriken, yapılan gözlemlerde aslında çok ciddi dijital veri takibi yaptıkları ve öğrenme analitiği kültürünü kurum genelinde ekip olarak uyguladıkları görülmektedir. Bu farklılığın nedeni "öğrenme analitiği' kavramını henüz eğitim yöneticilerinde tam olarak bilinmemesi ve neleri kapsadığının anlaşılamıyor olmasıdır. Alanyazında bu alanda yapılan uygulamalar incelendiğinde özel okullarda yöneticilerinin çok farkında olmadıkları halde öğrenme analitiği uygulamalarını gerçekleştirdikleri görülmektedir.

5.2.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Tartışma

Araştırmacı tarafından bir eğitim öğretim yılını aşkın bir sürede tamamlanan nitel araştırma sürecinde ülkemizde okullarda öğrenme analitiği kültürünün yerleşmesine ilişkin eğitim yöneticilerinin önerilerine sık sık başvurulmuştur. Ülkemiz yaklaşık 20 milyonu bulan (MEB, 2022) ve bu haliyle Dünya'nın birçok ülkesinden daha kalabalık bir öğrenci nüfusuna sahiptir. Bu kadar kalabalık bir nüfusun eğitim öğretim sürecinde ortaya çıkan veri miktarının yönetilmesi ve öğretim sürecini iyileştirmek amacıyla ayıklanması öğrenme analitiği sistemlerinin etkili kullanılmasını zorunlu kılmaktadır. Bu uygulamaların daha yaygın hale gelmesi ve tüm okul türlerinde herkes tarafından benimsenmiş bir öğrenme analitiği kültürü oluşturulması için bu işin mutfağında yer alan eğitim yöneticilerinin tecrübeleri ile şekillenen önerileri oldukça önemlidir.

Devlet okulunda görev yapan eğitim yöneticileri ile yapılan görüşmelerde ve bu okullarda yapılan gözlemlerde eğitim yöneticileri tarafından en sık dile getiren öneri öğretmen niteliklerini arttırmaya yöneliktir. Özellikle devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve dijital uygulamalar konusunda çok yeterli olmaması ve pek çok basit uygulama için dahi sürekli eğitim yöneticilerine başvurması hem okul yöneticileri için ciddi bir iş yükü oluşturmakta hem de daha nitelikli işler yapmaları için motivasyonlarını düşürmektedir. Bu konuda bir başka önemli husus da mevcut platformların kullanışsız ve birçok açıdan eksik olmasıdır. Bu durum hem öğretmenlerin hem de okul yöneticilerinin okuldaki öğrenme süreci hakkında detaylı bir tablo görememesine sebep olmaktadır. Burada ortaya çıkan en temel sonuç şudur: Bir kurumda öğrenme analitiği kültürünün oluşabilmesi için o okulda yeterince veri toplanmalı ve bu veriler tek bir platformda daha organize biçimde ayıklanmalıdır. Devlet okullarında elde edilen verilerin sadece çok az bir kısmının sisteme not girişi olarak özetlendiği dikkate alındığında mevcut durum ülkemizin bu konuda çok geride olduğunu göstermektedir. Ülkemizde son yıllarda eğitim teknolojileri alanında pek çok uzman yetişmektedir. Bu

uzman personelin desteğiyle bütçe ayırarak tüm okul türlerinde kullanılabilecek daha işlevsel bir platformun ivedi olarak devreye girmesi tüm görüşme kayıtları sonucunda ortaya çıkan ortak bir ihtiyaçtır.

Özel okullarda görev yapan eğitim yöneticileri devlet okullarındaki meslektaşlarının aksine öğretmen yeterliği noktasında herhangi bir öneride bulunmamıştır. Bunun temel sebebi öğretmenlerin bu alanda mesleki gelişimini hem formal hem de informal uygulamalarla sürekli destekleyen bir kurum politikası uyguluyor olmalarıdır. Özel okullardaki öğretmenlerin kendilerini mesleki anlamda daha çok geliştirmelerinde iş kaybetme korkusu, veliyi memnun etme kaygısı ve başarı baskısı gibi olumsuz durumlar yatsa da yapılan gözlemlerde elde edilen sonuç mesleki gelişime yapılan yatırımın öğrenci başarısı adına çok olumlu etki sağladığıdır. Özel okullarda yapılan görüşmelerde elde edilen bir farklı öneri de devlet okullarında çok fazla dile getirilmeyen veriye dayalı sistemi benimsemek olmuştur. Özel okul yöneticilerinin bu önerilerini verinin önemi ve elde edilen verileri işleyip öğrenme sürecini nasıl iyi hale getirdiklerini açıklayarak desteklemeleri bu alanda daha profesyonel yaklaşım sergilediklerini göstermektedir.

Son olarak her iki kurum türünde görev yapan öğretmenlerin ortak görüşü öğretmenlerin elde ettiği gelirin kısıtlı olması sebebiyle mesleki motivasyonlarının sınırlı olduğu yönündedir. Yapılan gözlemlerde öğretmenlerin aslında farklı uygulamalar ve dijital yazılımlar konusunda yeniliklere açık olduğu ancak farklı gerekçeler sebebiyle iş yaşam dengelerinin kişisel gelişime müsaade etmediğini göstermektedir. Özellikle devlet okullarında çok fazla olan öğrenci mevcutları, öğrencilerin eğitim öğretim dışındaki problemlerinin de okullara yansıması, veli işbirliğinin kısıtlı olması ve bürokratik iş yükünün fazla olması gibi faktörlerin okul yöneticilerinin motivasyonlarını oldukça düşürdüğü görülmektedir. Son yıllarda alanyazında da sık sık dile getiren benzer

problemler Bozkurt, (2023), Keman, (2019), Usta ve Boğa (2021) bu çalışma bulguları ile benzer nitelikler göstermektedir. Bu bağlamda okul yöneticileri genel olarak öğretmenlerin gelirlerinde iyileştirilme sağlanması, teknik konular için ayrı personeller istihdam edilerek eğitim yöneticilerinin sadece eğitim öğretimle ilgilenebilmesi için alan sağlanması ve evrak işlerinin minimuma indirilerek mesleki gelişim için zaman sağlanması gibi önerilerde bulunmaktadır.

5.3. Öneriler

Araştırma sürecinde elde edilen veriler neticesinde ülkemizde öğrenme analitiğinin yaygınlaşması için bakanlık düzeyinde atılması gereken adımlara ilişkin öneriler aşağıda verilmektedir.

Araştırmacılara Öneriler

1. Ülkemizde öğrenme analitiği konusunda yapılan çalışmaların sayısı oldukça kısıtlıdır. Bu alandaki çalışmaların farklı kademelerde ve farklı okul türlerinde yapılarak alanyazının daha zengin hala gelmesi önerilmektedir.

2. Öğrenme analitiğine ilişkin uygulamaların daha yaygın olduğu okullarda elde edilen öğrenme çıktılarının etkililiğine ilişkin deneysel çalışmalar ve eylem araştırmaları türünde araştırmaların yapılması gereklidir.

3. Ülkemizde yazılım alanında donanımlı olan uzman araştırmacılar tarafından okullarda öğrenme analitiği uygulamaları konusunda kullanılabilecek örnek yazılım sistemlerinin geliştirilmesine yönelik araştırmalar yapılmalıdır.

Uygulayıcılara Öneriler

1. Öğrencilerin sadece not ve devamsızlık gibi yüzeysel bilgilerinin depolandığı mevcut sisteme, rehberlik kayıtları, kişisel ilgi ve yetenekler gibi

daha özel alanların etkilenerek öğrencilerin sosyal duygusal gelişimlerinin daha nitelikli olarak takip edilmesi gerekmektedir

2. Ölçme değerlendirme sisteminin daha etkili bir şekilde yönetilebilmesi için detaylı konu analizi içeren sınavların da sisteme yüklenebilmesi gerekmektedir. Bu sistemleri aktif kullanan kurumlarda öğrenci geribildirim sürecinin daha aktif olduğu görülmektedir. Bu sistemler tüm kurumlarda aktif hale getirilerek sadece öğrencilerin değil, tüm paydaşların genel karnesinin çıkarılması gerekmektedir.

3. Okullarda öğrenciye ilişkin elde edilen her türlü verinin daha profesyonel bir bakış açısıyla incelenmesi ve bu verilerden elde edilen sonuçların eğitim ve öğretimin niteliğinin arttırılması konusunda daha etkili kullanılması gereklidir.

Poltika Yapıcılara Öneriler

1. Sayıca çok daha fazla olan devlet okullarında okul rehberlik servisi, okul idaresi, öğretmenler odası ve veli dörtgeninin iletişim kurma ve bir araya gelme ihtimali çok daha az olmakta ve bu nedenle birçok sorun göz ardı edilmekte ya da çok geç farkedilmektedir. Bu nedenle öğrenciye ilişkin her türlü verinin çok daha detaylı bir şekilde kayıt altına alınarak filtrelendiği ve okuldaki farlı birimler tarafından eş zamanlı olarak görülebildiği yazılımların aktif hale gelmesi özellikle sayıca daha kalabalık olan devlet okullarında çok daha önemlidir. Öğrenciye ilişkin her türlü bilginin "veri", olarak nitelendirildiği günümüzde ortalama bin öğrencisi olan bir devlet okulunda, her gün ortaya çıkan veri miktarının büyüklüğü düşünüldüğünde mevcut veri ambarının, veri madenciliği teknikleri kullanarak filtrelenmesini daha mümkün kılacak etkili bir yazılım sistemine geçilmesi gerekmektedir.

2. Hem öğretmenlerin hem de eğitim yöneticilerinin öğrenme analitiği alanında yüzeysel bir bilgiye sahip olması nedeniyle bu alanda zorunlu hizmet içi eğitimler yapılması ve geliştirilecek daha etkili bir yazılımı herkesin kullanabilmesi için ulusal bir politika gereklidir.
3. Özel okullar ve devlet okulları arasındaki uygulamaların öğrenme analitiği alanında çok farklılaşması sebebiyle gelecekte yaşanacak olası sorunların önüne geçmek için ortak bir sistem belirlenmesi gereklidir.
4. Yabancı dil eğitimi konusunda dijital uygulamalar kullanan kurumlar ile kullanmayan kurumlar arasında çok ciddi bir başarı farkı oluştuğu bu araştırma sorularının dışında elde edilen önemli bir bulgudur. Milli Eğitim Bakanlığı'nın devlet okullarında eğitim görmekte olan öğrencileri de dört beceri alanında geliştirmek için etkili bir yabancı dil yazılım sistemi geliştirmesi ortaya çıkan başka bir öneridir.
5. Eğitim fakültelerindeki ders içeriklerinin güncellenerek öğrenme analitiği uygulamalarına ilişkin kazanımların öğretmen adaylarına mesleğe başlamadan önce kazandırılması gerekmektedir.
6. Öğrenme analitiği uygulamalarını kullanan kurumlarda veli bilgilendirme sisteminin daha güçlü olduğu ve okul-veli-öğretmen işbirliğinin sağlanarak velilerin de sürece dahil edildiği görülmektedir. Bu bağlamda velilerinde öğrencinin durumunu takip edebileceği sistemlerin aktif hale getirilmesi gerekmektedir.
7. Benzer araştırmalar ülke genelinde daha detaylı bir şekilde tekrarlanarak öğrenme analitiği alanındaki ulusal notumuz hesaplanmalı ve ortaya çıkan sonuçlara yönelik yol haritaları çıkarılmalıdır.

KAYNAKLAR

Academic Technology (2020). *What are the pedagogical uses of learning analytics?* https://at.doit.wisc.edu/guides/what-are-the-pedagogical-uses-of-learning-analytics

Adıgüzel, O. Batur, H. Z. ve Ekşili N. (2014). Kuşakların değişen yüzü ve y kuşağı ile ortaya çıkan yeni çalışma tarzı mobil yakalılar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (19),* 165-182.

Ağaoğlu, E., Altınkurt, Y., Yılmaz, K. ve Karaöse, T. (2012). Okul yöneticilerinin yeterliklerine ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri (Kütahya ili). *Eğitim ve Bilim, 37*(164), 159-175.

Akçapınar, G.(2014). *Çevrimiçi öğrenme ortamındaki etkileşim verilerine göre öğrencilerin akademik performanslarının veri madenciliği yaklaşımı ile modellenmesi.* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Akçapınar, G. (2017). *Öğrenme analitiklerinin eğitim-öğretim sürecine entegrasyonu farklı yanlarıyla eğitimde bit entegrasyonu.* Yasemin Koçak Usluel. 333-345 Gazi Yayınevi.

Akgün, E. (2019). *2023 Eğitim vizyonunda eğitsel veri madenciliği*. SETA Perspektif.

Akın-Mart, Ö. ve Tulunay-Ateş, Ö. (2021). Investigation of technological leadership of the school administrators in Turkey: A meta-analysis study. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 10*(1), 169-186. https://doi.org/10.1016/buefad.740794

Aktaş, Y. (2019*). Türkiye ve İngiltere'deki eğitim-öğretim izleme ve değerlendirme sistemlerinin karşılaştırılması ve buna ilişkin öğretmen görüşleri*. (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Akturan, U. ve Dinçer, D. (2013). Etnografya. T. Baş ve U. Akturan içinde, *Nitel Araştırma Yöntemleri*: Nvivo ile Nitel Veri Analizi (2 Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Alani, M., Tawfik, H., Saeed, M. ve Anya, O. (2018). *Applications of big data analytics, trends, issues and challenges*, Springer, ISBN 978-3-319-76471-9

Alpaydın, Y. (2018). *Geleceğin Türkiyesinde eğitim*. Ilim Kültür Eğitim Derneği

Annulis, H. M., ve Gaudet, C. H. (2007). Re*ady or not? assessing change readiness for ımplementation of the geospatial technology competency model*. Paper presented at the International Research Conference in The Americas of the Academy of Human Resource Development, Indianapolis, IN.

Alexander, B., Ashford-Rowe, K., Barajas-Murph, N., Dobbin,G., Knott,J., McCormack, M. ve Weber, N.(2019). *EDUCAUSE Horizon Report* 2019, Higher Education Edition, EDU19.
https://library.educause.edu/-/media/files/library/2019/4/2019horizonreport

Alkan, S. (2018). *Çevrimiçi ortamda öğrenme davranışlarının farklı öğrenme yaklaşımlarına göre incelenmesi: bir öğrenme analitiği çalışması.*

(yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Angrosino, M. V. ve Pérez, K. A. (2000). *Rethinking observation: from method to context*. (Ed. Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln). Handbook of Qualitative Research. (2. Edition). USA: Sage Publication.

Anderson, R.E. ve Dexter, S. (2005). School technology leadership: An empirical investigation of prevalence and effect. *Educational Administration Quarterly, 41*, 49-82.doi: http://dx.doi.org/10.1177/0013161X04269517

Antonopoulou,H., Halkiopoulos, C., Barlou, O. ve Beligiannis G.(2021). Transformational leadership and digital skills in higher education institutes: during the COVID-19 pandemic, *Emerging Science Journal, 5*(1). doi: http://dx.doi.org/10.28991/esj-2021-01252

Apau, S.K. (2017). Technological pedagogical content knowledge preparedness of student teachers of the department of arts and social sciences education of the university of cape coast. *Journal of Education and Practice. 8*(10). 167-181. ISSN 2222-288X

Apsorn, A., Sisan, B. ve Tungkunanan, P. (2019). Information and communication technology leadership of school leadership in Thailand. *International Journal of Instruction. 12*(2), 639-650. doi: https://doi.org/10.29333/ijii.12240a

Argon, T. ve Kaya A. (2016). Özel okullarda insan kaynağı yönetimi işlevlerinden yönlendirme işlevinin okul yöneticilerine göre değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi 5(2)* ISSN: 2146-9199

Arkan, A. (2020). Koronavirüs sonrası eğitim. *SETA.* https://www.setav.org/koronavirus-sonrasi-egitim/ adresinden erişildi.

Arnould, E. J. ve Wallendorf, M. (1994). Market-Oriented ethnography: Interpretation building and marketing strategy formulation. *Journal of Marketing Research, 31* (4), 484-504.

Arseven, A. (2016). Öz yeterlilik: bir kavram analizi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish,* (*11*)19, 63-80 doi: **http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.10001**

Atasever, M. (2017). Sanal örgütlerde, örgüt kültürünü etkıleyen unsurların, geleneksel örgüt yapısından farklılıkları ve sanal örgütlerde bir uygulama. *Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi(1*), 43-62.

Atay, K. (2001). Öğretmen yönetici ve denetmenlerin bakış açısından okul kültürü ve öğretmenlerin verimliliğine etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 7*(26), 179-194.

Atmaca, E. (2021). *Okul etkililiğini yordayan iki faktör: teknolojik liderlik ve örgütsel çeviklik.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.

Banoğlu, K. (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11*(1), 199-213.

Bateman, T. S. ve Snell, S. (2004). *Management: the new competitive landscape*. New York: McGraw– Hill.

Bayhan, V. (2015). Eğitim sosyolojisinin uygulama alanında yeni bir model: Okul sosyoloğu ve görevleri. *Sosyoloji Dergisi,* 30(3), 255–274.

Bebell, D. ve O'Dwyer, L.M. (2010). Educational outcomes and research from 1:1 computing settings, *The Journal of Technology, Learning, and Assessment* (*9)*1,1-16.

Beytekin, O. F. (2014). High school administrators perceptions of their technology leadership preparedness. *Educational Research and Reviews, 9*(14), 441–446. Doi: https://doi.org/10.5897/ERR2014.1858>

Biberoğlu, A. B.(2022). *Pandemi sürecinde okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarını kullanımına ilişkin durum değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) . İstanbul Aydın Üniversitesi.

Bostancı, H. (2010). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.

Bozkurt, A. (2016). Öğrenme analitiği: e-öğrenme, büyük veri ve bireyselleştirilmiş öğrenme. *AUAd, 2*(4), 55-81.

Bozkurt, B. (2023). Okul yöneticilerinin mesleki gelişimi: Etkinlikler, engeller ve öneriler. Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi, 6(1), 353-373. http://doi.org/10.33400/kuje.1251391

Brooks, N. J. (2020). *Data changes everything - an investigation into the acceptance of learning analytics to support student success.* (yayımlanmamış doktora tezi). The Open University.

Brown, M. (2012). Learning Analytics: Moving from concept to practice. *EDUCAUSE Learning Initiative*.

Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2017). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.

Cantürk G. ve Aksu T.(2017). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi 6*(4) 21-38 *ISSN: 2146-9199*

Chang, I. H. (2012). The effect of principals' technological leadership on teachers' Technological literacy and teaching effectiveness in Taiwanese elementary schools. *Educational Technology & Society, 15* (2), 328–340.

Chatti, M. A., Dyckhoff, A. L., Schroeder, U. ve Thüs, H. (2012). A reference model for learning analytics. *International Journal of Technology Enhanced Learning*, *4*(5-6), 318-331.

Chieffi, D. (2010). *Social Media Relations. Milan:* Gruppo 24 ore.

Chin, J.M. (2010). *The theory and application of educational leadership*. Taipei, TW: Wunan

Cohen, G. ve Lechner, L. (2011). Analysis of inserting technological change into the school as a process of change management: A case in a school which implemented the initiative: A password to every student. In Y. Eshet-Elkalai, A. Caspi, S. Eden, N. Gary, ve Y. Yair (Eds.), *The learning subject in the technological age* (pp. 181–187). The Open University.

Coşkun, R., Altunışık, R., ve Yıldırım, E. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: SPSS uygulamalı.* Sakarya: Sakarya yayıncılık.

Covey, S. R. (2006). Leading in the knowledge worker age F. Hesselbein ve M. Goldsmith (Eds.), *The leader of the future 2: Visions, strategies, and practices for a new era.* San Francisco: Jossey Bass. 215- 226.

Cresswell, J.W. (2012). *Educational Research Panning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th basım) Boston. MA. Parson education INC.

Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.

Cummings, T. G. ve Worley, C. G. (2001). *Essentials of organization development and change*: South Western College Publication.

Çalık, T., Çoban, Ö. ve Özdemir N. (2019). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi 52*, 83-106. Doi: https://doi.org/10.30964/auebfd.457346

Çelik, V. (2002). *Okul kültürü ve yönetimi.* Ankara: Pegem.

Çetin, M. ve Karsantık, İ. (2022). Current trends in school management: school leadership in education 4.0, Y Alpaydın içinde, *Educational Theory in the 21st Century: Science, Technology, Society and Education*. Maarif Global Education Series; Palgrave Macmillan https://doi.org/10.1007/978-981-16-9640-4

Çıkrık, S. (2020). *Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterliklerinin öğretmenler tarafından incelenmesi.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Çoban, Ö., Saray, A. ve Ulutan, E. (2016). *FATİH projesi eğitimlerinin incelenmesi.* Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Çoban, Ö., Bozkurt, S., ve Kan,A. (2019). Eğitim yöneticisi 21. yy. becerileri ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Education Journal, 27*(3), 1059-1071. doi:10.24106/kefdergi.2572

Davidson, J. ve Olsen, M. (2003). School leadership in networked schools: Deciphering the impact of large technical systems on education. *International Journal of Leadership in Education*, *6*(3), 261–281. Doi: https://doi.org/10.1080/1360312032000138692

Dexter, S. (2008). Leadership for IT in schools, in Voogt, J. and Knezek, G. (Eds), *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, New York, 543-554.

Dollinger, M.,Liu, D.,Arthars, N. Ve Lodge, J.(2019). working together in learning analytics towards the co-creation of value. *Journal of Learning Analytics*. *6*(2), 10–26. http://dx.doi.org/10.18608/jla.2019.62.2

Durnalı, M. (2018). *Öğretmenlere göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları ve bilgi yönetimini gerçekleştirme düzeyleri*. (yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Durukan, H. (2006). Okul yöneticisinin vizyoner liderlik rolü. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD*) 7(2), 277-286.

Düzgün S. (2022). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlikleri ile uzaktan eğitime yönelik görüşlerinin ilişkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(2), 1243-1274. Doi: https://doi.org/10.17152/gefad.1076332

Earl, L. M. ve Katz, S. (2006). *Leading schools in a data- rich world: Harnessing data for school improvement.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Ege, H. (2021). *Öğrenme analitiğinin okul yönetiminde kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri.* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Elias, T. (2011). *Learning Analytics*, 1-22 https://landing.athabascau.ca/file/download/43713

Elizondo, J. (2016). *A case study on the elements of school culture and the potential effect on student achievement at the rural middle school level*. https://eric.ed.gov/?id=ED570534#:~:text=Dissertation%2C%20Northwest%20Nazarene%20University

Ertmer, P. A. (1999). Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development, 47*(4), 47-61.

Ertugay, F. (2019). Sosyal bilimlerde nitel araştırma/esnek desen araştırması: Alana ilişkin zorluklar, sorunlar ve imkânlar. *Nitel Sosyal Bilimler*, 1(1), 48-68. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/nsb/issue/51274/643977.

Ertuğrul, E. (2014). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre yöneticilerin teknolojik liderlik düzeyi ile yönetici etkililiği arasındaki ilişki.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Flanagan, L.ve Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of Educational Administration, 41*(2), 124 -142. Doi: https://doi.org/10.1108/09578230310464648

Fırat, M. (2015). Eğitim teknolojileri araştırmalarında yeni bir alan: öğrenme analitikleri. *mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(3), 870-882. Doi: 10.17860/efd.2415

Fırat, M. ve Yuzer, T. V. (2016). Learning analytics: Assessment of mass data in distance education. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications, 7*(2), 1-8.

Freeman, A., Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A. ve Hall Giesinger, C. (2017). "NMC/CoSNhorizon report: 2017 K–12 Edition", The New Media Consortium, Austin, TX https://www.fcis.org/uploaded/WORKSHOPS/DASL_Graphs/2017-nmc-cosn-horizon-report-K12-advance.pdf

Fullan, M. (2001). *Leading in a culture of change.* San Francisco: Jossey Bass.

Fullan, M., Hill, P. ve Crévola, C. (2006). *Breakthrough.* Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

Fullan, M. ve Langworthy, M. (2014). *A rich seam: How pedagogies find deep learning.* Pearson.

Garcia, A. ve Jesus, A. (2014). Elementary principal's technology leadership dispositions. *Global Journal Of Human-Social Science: Linguistics & Education 14*(9) ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X

Garip, S. (2023). Sosyal bilimlerde nicel araştırma geleneği üzerine kuramsal bir inceleme. *Uluslararası Sosyal Alan Araştırmaları Dergisi. (12)*1, 1-19 URL: https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijssresearch

Gosmire, D. ve Grady, M.L. (2007). A Bumpy Road: Principal as Technology Leader Principal Leadership (Middle School Edition). *Faculty Publications in Educational Administration*. 7 (6) 17-21.

Göksün, D. O. (2016). *Öğretmen adaylarının 21. yy. öğrenen becerileri ve 21. yy. öğreten becerileri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Görgülü, D., Küçükali, R.ve Ada, Ş. (2013). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik özyeterliliği. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, *3*(2), 53–71.

Grills, S., (1998). *Doing Etnography Research. Fieldwork Settings.* SAGE Publications, ISBN 978-0761908913.

Guay, P.-J. (2016). An introduction to learning analytics. VTE – *Vitrine Technologie Education*. https://doi.org/10.1007/BF00140398

Gulpan, J. O. ve Baja R.M.(2020). Technological leadership of 21st century principals of private secondary schools. *International Journal of Advanced Research and Publications (4),* ISSN: 2456-9992

Gülözer, A. (2022). *Öğretmen ve öğrenci bakış açısından öğretmenlerin eğitim teknolojisi öz yeterlikleri ve yaratıcılık algıları,* (yayımlanmamış doktora tezi). Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Gümüş, A. (2022). Twenty-first-century teacher competencies and trends in teacher training, Educational Theory in the *21st Century Science, Technology, Society and Education*, ed. Alpaydın, Y. ve Demirli,(Singapur: C. Palgrave Macmillan, 2022) 243-244.

Günüç, S. (2011). *Türkiye, dijital yerlilerde çalışan bellek ve çoklu görev*. 5th Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu.

Gürfidan, H. ve Koç, M. (2016). The impact of school culture, technology leadership, and support services on teachers' technology Integration: A Structural Equation Modeling. *Eğitim ve Bilim 41* (188) 99-116 doi: 10.15390/EB.2016.6722

Hacıfazlıoğlu, O., Karadeniz, S. ve Dalgıç, G. (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 16*(4), 537–577.

Hargreaves, A. ve Fink, D. (2006). *Sustainable leadership.* San Francisco: Jossey Bass.

Harris, A., Day, C., Hopkins, D., Hadfield, M., Hargreaves, A., ve Chapman, C. (2005). *Effective leadership for school improvement.* London: Routledge Falmer.

Harris, A. (2020). *COVID-19* – School leadership in crisis? journal of professional capital and community, ahead-of-print(ahead-of-print). *Journal of Professional Capital and Community*. *5*(4), 321-326. https://doi.org/10.1108/JPCC-06-2020-0045

Hero, J. (2020). Exploring the principal's technology leadership: its influence on teachers' technological proficiency. *International Journal of Academic Pedagogical Research (IJAPR)4*(6). 4-10. ISSN: 2643-9603

Higher Education Select (2023). https://ie.selectonline.com/education/overcoming-barriers-to-technical-change 15.05.2023 tarihinde erişildi

Hoerr, T. R. (2005). *The Art of school leadership*. Alexandria, VA: ASCD.

Howard, S. K., Curwood, J. S. ve McGraw, K. (2018). Leaders fostering teachers' learning environments for technology integration. In J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, & K.-W. Lai (Eds.), *Second handbook of information technology in primary and secondary education. 515*–53. Springer

Hudanich, N. V. (2002). *Identifying educational technology leadership competencies for New Jersey's school superintendents* (yayımlanmamış doktora tezi). Seton Hall University, South Orange, New Jersey, United States.

Hughes, C. (1992). Ethnography: What's in a word–process? Product? Promise? *Qual Res, 2*(4), 439–450.

Ifenthaler, D. (2015). Learning analytics: Benefts and challenges for higher education. https://cobsinsights.org/2015/05/23/learning-analytics-benefits-and-challenges-for-higher-education/ adresinden alınmıştır.

Inan, F. A. ve Lowther, D. L. (2010). Factors affecting technology integration in K–12 classrooms: A path model. *Educational Technology Research and Development, 58*(2), 137-154.

INCAE Executive Education (2019). From traditional leadership to "techno-leadership" https://en.incae.edu/en/node/93774 adresinden alınmıştır.

ISTE (2009). NETS-A (2009). NETS for Administrators 2009. http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-administrators adresinden alınmıştır.

ISTE (2018). International society for technology in education. https://id.iste.org/docs/Standards-Resources/iste-standards-edleaders_v3.pdf adresinden alınmıştır.

Işık, N. A. (2010). *Using excel for qualitative data analysis: an experiment*. 2nd Paris International Conference of Education, Economy and Society. 21- 24 July Paris/ France

Januszewski, A. ve Molenda, M. (2008). Definition. In A. Januszewski & M. Molenda (Eds), *Educational Technology: A Definition with Commentary* (1st Ed.) New York, US, Lawrence Earlbaum Associates, 195-211.

Johnson, L., Smith, R., Willis, H., Levine, A. ve Haywood, K. (2011). *The 2011 horizon report.* Austin, Texas: The New Media Consortium.

Karasar, N. (2015). *Araştırmalarda rapor hazırlama (19 ed.).* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

Keman, F.Y. (2019). *Göreve yeni başlayan okul yöneticilerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri.* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

K G, M. ve Kurni S. (2021*). A beginner's guide to learning analytics, advances in analytics for learning and teaching,* https://doi.org/10.1007/978-3-030-70258-8_3

Kılıç, Ş. ve Özkan, T.K. (2022). Bilsem öğretmenlerinin eğitim teknolojileri özyeterliğine ilişkin bir çalışma, *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi, 8*(3), 165-190. Doi: 10.47714/uebt.1173885

Kırlıoğlu, İ. (2021). *Okul müdürlerinin teknolojik liderlik düzeylerinin öğretmen algılarına göre incelenmesi* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kika, C.A. (2018). *Supportıng student experience management with learning analytics in the UK higher education sector*. (yayımlanmamış doktora tezi) University Of Bedfordshire.

King, J. L. (2017). *Öğretim elemanlarının öğretme ve öğrenmeyi bilgilendirmek için yükseköğretimde öğrenme analitiğini kullanmasının doğası ve kapsamı*. Profesyonel makaleler ve bitirme taşları. 2998. http://dx.doi.org/10.34917/10985967

Kitchenham, A. (2006). Teachers and technology: A transformative journey. *Journal of Transformative Education*, 4(3), 202- 225. https://doi.org/10.1177/154134460629094

Klašnja-Milićević, A., Ivanović, M. ve Budimac, Z. (2017). Data science in education: Big data and learning analytics. *Computer Applications in Engineering Education*, 25(6), 1066–1078. https://doi.org/10.1002/cae.21844

Kokoç, M.(2016). *E-öğrenme ortamlarında bir öğrenme analitiği aracı olarak öğrenme panelleri ile etkileşimin öğrenme çıktılarıyla ilişkisi.* (yayımlanmamış doktora tezi) Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Lambert,V., Glacken, M. Ve McCarron M. (2011). Employing and ethnographic approach: Key characterisctics. *Nurse Researchers*, *19*(1), 17-23.

Lasi, H., Kemper, H. G., Fettke, P., Feld, T. ve Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 4, 239–242. https://doi. org/10.1007/s12599-014-0334-4

Law, N., Yuen, A. ve Fox, R. (2011). *Educational innovations beyond technology: Nurturing leadership and establishing learning organisations*. Springer.

Leithwood, K. A. ve Riehl, C. (2003). *What we know about successful school leadership. Philadelphia:* Laboratory for Student Success, Temple University

Lester, J., Klein, C., Rangwala, H. ve Johri, A. (2017). Learning analytics in higher education. *ASHE Higher Education Report, 43*(5), 9–135. https://doi.org/10.1002/aehe.20121

Lewis, I. M. (1985). *Social anthropology in perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lunenburg, F.C. (2011) Expectancy theory of motivation: motivating by altering expectations. *International Journal of Management Business, and Administration, 15,* 1-9.

Maala, E. B. ve Lagos, F. D.(2022). Technological leadership of school heads and teachers' technology integration: basis for the development of a training Program. *International Journal of Multidisciplinary*: *Applied Business and Education Research. 3*(10), 2074 – 2089. doi: 10.11594/ijmaber.03.10.19

Marshall, C. ve Rossman, G. B. (1989). *Designing qualitative research*. Newbury Park, CA: Sage.

Martin, C. K., Nacu, D. ve Pinkard, N. (2016). Revealing opportunities for 21st century learning: an approach to interpreting user trace log data. *Journal of Learning Analytics*. (3)2. https://doi.org/10.18608/jla.2016.32.4

Matcha, W. (2020). *Tracing learning strategies in online learning environments: a learning analytics approach* (yayımlanmamış doktora tezi). Institute for Adaptive and Neural Computation. University of Edinburgh

Merriam, S.B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education.* San Francisco: Jossey Bass.

MEB. (2018). *2023 Eğitim Vizyonu,* https://2023vizyonu.meb.gov.tr/ adresinden alınmıştır

MEB. (2020). Bakan Selçuk, koronavirüs'e karşı eğitim alanında alınan tedbirleri açıkladı. https:// www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/tr'den alınmıştır. Erişim Tarihi: 23/08/2020

MEB (2022). 2021-2022 Örgün eğitim istatistikleri. https://www.meb.gov.tr/2021-2022-orgun-egitim-istatistikleri-aciklandi/haber/27552/tr

Mittelmeier, J.,Tempelaar, D., Rienties, B., ve Nguyen,Q. (2016). *Learning analytics to understand cultural impacts on technology enhanced learning.* 13th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA)

Myers. M. (1999). Investigating Information Systems With Ethnographic Research, *Communications of the Association For Information Systems 2*(23) https://doi.org/10.17705/1CAIS.00223

Naicker, S. E. ve Khumalo, S. S. (2023). Secondary school leadership and technology integration in pedagogical practices: Challenges, impediments, and successes, *Journal of Xidian University 17*(1).266-281 https://doi.org/10.37896/jxu17.1/024 ISSN No:1001-2400

National Agency for Education (2016). *IT use and IT competences in school* www.skolverket.se/omnskolverket/publikationer/visaenskildpublikation?_xurl_=http%3A%2F%2Fwww5.skolverket.se%2Fwtpub%2Fws%2Fskolbok%2F

wpubext%2Ftrycksak%2FBlob%2Fpdf3617.pdf%3Fk%3D3617 adresinden 15.03.2021 tarihinde erişildi.

Neuman, W.L. (2013). *Toplumsal araştırma yöntemleri: Nitel ve nicel yaklaşımlar:* II. İstanbul: Yayın odası yayıncılık

OECD (2009). *Creating effective teaching and learning environments. First results from TALIS*. Publications. https://www.oecd.org/dataoecd/17/51/43023606.pdf

Orhan, D., Kurt, A. A., Ozan, Ş., Som Vural, S. ve Türkan, F. (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi, 2*(1), 65–79. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2160896

Öğüt, A. (2001). *Bilgi çağında yönetim.* Ankara: Nobel Yayınları.

Öz, Ö. (2020). Dijital liderlik: dijital dünyada okul lideri olmak. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama. 3*(1). 45 – 57. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1038109

Özdemir, S., Çoban, Ö. ve Bozkurt, S. (2020). Examination of the relationship between school principals' 21st century skills and their strategic leadership according to teachers' opinions. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 10(*2), 399-426. http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2020.014

Özmen, L. A. (2022). *Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları: uzaktan eğitim sürecinde öğretmen görüşlerine dayalı nitel bir çalışma*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi.

Öztürk, D. (2021). *Lise yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi.

PACE. OD (2023). Moving from traditional to digital leadership. https://www.pace-od.com/blog-post/moving-from-traditional-to-digital-leadership adresinden 15.06.2022 tarihinde erişildi.

Pacey, A. (2000). *The culture of technology*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Pardo, A. (2014). Designing Learning Analytics Experiences. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning Analytics: From Research to Practice* 15-38. New York, NY: Springer New York.

Pardo, A. ve Teasley, S. (2014). Learning analytics research, theory and practice: widening the discipline. *Journal of Learning Analytics, 1*(3), 4-6.

Partnership for 21st Century Skills. (2008). 21st. century skills, education and competitiveness. Tucson, AZ: Author

Papamitsiou, A ve Economides, A.A. (2016). Learning analytics for smart learning environments: A meta-analysis of empirical research results from 2009 to 2015. *Learning, design, and technology: An international compendium of theory, research, practice, and policy*, 1-23.

Patton, M.Q. (1987). *How to use qualitative methods in evaluation*. Newsbury Park, London, New Dehli: Sage Publications.

Patton, M.Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Newbury Park: Sage Publications

Pelgrum, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: Results from a worldwide educational assessment. *Computers & Education, 37,* 163-178.

Polat. H. (2021). *Dijital liderliğin teorik yapısı. Dijital dönüşüm ve dijital liderlik.* Nobel Yayıncılık.

Raman. A ve Thannimalai. R.(2018). The influence of principals' technology leadership and professional development on teachers' technology integration in secondary schools. *Malaysian Journal of Learning and Instruction 15* (1) 203-228.

Rehrey, G.,Shepard, L., Hostetter, C.,Reynolds A. ve Groth, D. (2019). Engaging faculty in learning analytics: Agents of Institutional culture change. *Journal of Learning Analytics. 6*(2), 86-94 doi:10.18608/jla.2019.62.6

Remshardt, M.M. ve Flowers, D.L. (2007). Understanding qualitative research. *American Nurse Today, 2*(9), 20-22.

Robbins, S. ve Judge, T. (2013). *Organizational behaviour (16 ed.).* London: Prentice Hall.

Roblyer, M. ve Doering, A. (2014). *Integrating educational technology into teaching.* Pearson.

Romano, M.T. (2003). *Empowering teachers with technology*. Lanham, Maryland: Scarecrow Press, Inc.

Samancı, S. (2006). *Örgütsel iklim ve örgütsel vatandaşlık.* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Schein, E. H. (1997). *Organizational culture and leadership:* A Dynamic View. San Francisco: Jossey- Bass.

Schein, E. H. (2004). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). San Francisco: Jossey-Bass.

Seven, T. (2021). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerinin uzaktan eğitim tutumları ile ilişkisi*, (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.

Siemens, G. ve Baker, R. S. J. D. (2012). *Learning analytics and educational data mining: towards communication and collaboration.* In S. B. Shum, D. Gasevic, & R. Ferguson (Eds.), Proceedings of the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge 252–25. doi: http://dx.doi.org/10.1145/2330601.2330661

Siemens, G. (2013). Learning analytics the emergence of a discipline. *American Behavioral Scientist*, *57*(10), 1380-1400.

Sheninger, E. (2014). Pillars of digital leadership, http://leadered.com/pdf/LeadingintheDigitalAge_11.14.pdf adresinden alınmıştır.

Sheppard, B. ve Brown, J. (2014), Leadership for a new vision of public school classrooms: Technology-smart and learner-centered, *Journal of Educational Administration*, *52*(1), 84-96. https://doi.org/10.1108/JEA-03-2012-0027

Slusarczyk, B. (2018). Industry 4.0—Are we ready*? Polish Journal of Management Studies*, *17* (1), 232–248. https://doi.org/10.17512/pjms.2018.17. 1.19.

Snodgrass Rangel, V., Bell, E. R., Monroy, C. ve Whitaker, J. R. (2015). Toward a new approach to the evaluation of a digital curriculum using. *Learning Analytics. Journal of Research on Technology in Education*, *47* (2), 89-104.

SoLAR, (2014). Society for Learning Analytics Research. http://www.solaresearch.org adresinden elde edilmiştir.

Speedy ve Brown (2014). *Technology Leadership in Education*. http://imet.csus.edu/imet1/mica/AR_Project_Final.pd adresinden erişildi

Stolp, S. (1994). *Leadership for School Culture.* ERIC Digest, 91.

Strauss, A. ve Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Swedish Schools Inspectorate (2012). Investments in IT are not used in schools, available at:www.skolinspektionen.se/sv/Beslutochrapporter/Publikationer/Granskningsrapport/Kvalitetsgranskning/Satsningarna-pa-IT-anvands-inte-i-skolornas–undervisning/ adresinden erişilmiştir.

Şahin, S. (2011). Öğretimsel liderlik ve okul kültürü arasındaki ilişki (İzmir ili örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 11*(4), 1909-1928.

Şimşek, M. Ş. ve Akın, H. B. (2003). *Teknoloji yönetimi ve örgütsel değişim. Konya:* Çizgi Kitabevi.

Şimşek, N. ve Fidan, M. (2005*). Kurum kültürü ve liderlik*.Corporate culture and leadership. Konya: Tablet.

Şimşek, Ö. ve Yazar, T. (2016). Education technology standards self-efficacy (ETSSE) scale: A validity and reliability study. *Eurasian Journal of Educational Research,63*, 311-334, http://dx.doi.org/ 10.14689/ejer.2016.63.18

Şimşek, Ö., ve Yazar, T. (2017). Investigation of teachers' educational technology standards self-efficacy. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 7*(1), 23-54.

Şişman, M. (2007). *Örgütler ve Kültürler*. (2th ed). Ankara: Pegem Yayıncılık.

Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2014). *Using multivariate statistics*. Pearson.

Tanzer, S. (2004). *Mesleki ve teknik öğretim okul yöneticilerinin teknolojik liderlik.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Taş, S. (2017). İnovasyon, eğitim ve küresel inovasyon endeksi. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 1*(1), 99-123.

Toduk, Y. Ve Gande, S. (2016). *Whats next in Turkey? A new leadership model for connected age,* In Amrop Leadership Series, 1-41.

Tutsun. E. (2020). Öğrenme analitikleri ve yükseköğretim uygulama alanları. *Bilişim Teknolojileri Dergisi. 13*(3) 243-254 doi:10.17671/gazibtd.688052

Tuzcu, S. (2018). *Ders yönetim sistemi tabanlı veri madenciliği ve öğrenme analitiği* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir

Tekinay, İ. (2016). *Okul yöneticilerinin e-liderlik yeterlikleri.* (yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Mevlana Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya

Tsai Y.S. ve Gašević D.(2017). *Learning analytics in higher education---challenges and policies: a review of eight learning analytics policies,* in Proceedings of the seventh international learning analytics & knowledge conference, 233–242. https://doi.org/10.1145/3027385.3027400

Tsai, Y.-S., Rates, D., Moreno-Marcos, P. M., Muñoz-Merino, P. J., Jivet, I., Scheffel, M., Drachsler, H., Kloos, C. D. ve Gašević, D. (2020). Learning analytics in European higher education—Trends and barriers. *Computers & Education, 155*, 103933. Doi: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103933

Tunalı, G., Gözü Ö. ve Özen , G. (2016). Nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanılması "karma araştırma yöntemi". *Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Uluslararası Hakemli Dergisi. (24)* 2 106-112.

Turan, S. (2002). Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi. 30(*30*).* 271-281. https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10367/12689

Turan, S. ve Bektas, F. (2013). The relationship between school culture and leadership practices. *Eurasian Journal of Educational Research, 52,* 155- 168.

Turan, S.(2020). Covid 19 sürecinde okul müdürlerinin teknolojik liderliği, *Milli Eğitim Dergisi, 49*(1), 175-199. https://doi.org/10.37669/milliegitim.788133

Turhan, M.Ş.(2022). *Covıd-19 sürecinde ilkokul yöneticilerinin teknolojik liderliklerine dair görüşleri.* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi.

TÜSİAD (2016). Türkiyenin sanayi 4.0 dönüşümü https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/8671-turkiyenin-sanayi-40-donusumu adresinden alınmıştır.

Usta, M. E. ve Boğa, F. (2021). Okul yöneticilerinin okul yönetiminde yaşanan sorunlara ilişkin görüşleri. *Harran Maarif Dergisi, 6 (1),* 18-49. doi: http://dx.doi.org/10.22596/2020.0601.18.49

Ünal, E., Uzun, A.M. ve Karatas, S. (2015). An examination on school administrators' technology leadership self-efficacy. *Croatian Journal of Education. 17*(1), 197-215.

Ünal, M. (2022). Öğrenme *analitiği göstergelerini raporlayan açık erişimli çevrimiçi bir öğrenme platformunun geliştirilmesi.* (yayımlanmamış doktora tezi.) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

U.S.A. Department of Education Office of Educational Technology. (2010). Transforming American education: Learning powered by technology. https://www.ed.gov/sites/default/files/netp2010.pdf adresinden erişildi.

Ünver, İ. (2022). *Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışı ve kriz yönetimi becerileri ile öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi.

Vahdat, M., Ghio, A., Oneto, L., Anguita, D., Funk, M. ve Rauterberg, M. (2015). *Advances in learning analytics and educational data mining.* 23rd European symposium on artifcial neutral networks, computational intelligence and machine learning, ESANN 2015 – Proceedings, April, 297–306

Vockley, M. ve Lang, V. (2008). *21st century skills, education and competitiveness.* Tucson, AZ: Partnership for 21st Century Skills https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519337.pdf adresinden erişildi

Wikipedia (2023). Mount Orange School'da Chrome tarayıcısını kullanarak kurs sayfasını görüntüleyen bir öğrenci rolü olarak alınan ekran görüntüsü https://tr.wikipedia.org/wiki/Moodle adresinden erişildi

World Economic Forum (WEF). (2020). 3 ways the coronavirus pandemic could reshape education. World Economic Forum Press. https://www.weforum.org/agenda/2020/03/3-ways-coronavirus-is-reshaping-education-and-what-changes-might-be-here-to-stay/ adresinden erişildi.

Woods, P. (1986). *Inside schools etnography in educational research.* New York, NY: Routledge

Yakupoğlu, Y. (2018). *Eğitimsel veri madenciliği ve bir uygulaması*. (yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Yazıcı, E. ve Düzkaya, H. (2016). Endüstri devriminde dördüncü dalga ve e˘gitim: Türkiye dördüncü dalga endüstri devrimine hazır mı? *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori Ve Uygulama, 7* (13), 49–88. https://dergipark.org.tr/tr/pub/eibd/issue/29466/315920

Yee, D. L. (2000). Images of school principals' information and communications technology leadership. *Technology, Pedagogy and Education, 9*(3), 287-302.

Yergler, J. D.(2012). Organizational Culture and Leadership, *Leadership & Organization Development Journal 33(4*) 421–423. doi:10.1108/01437731211229331.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016*). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları

Yin, R. K. (1994). *Case Study Research, Design and Methods*, 2nd edition. Newbury Park: Sage Publications.

Yu Lin, C. (2020). *Investigating the effect of utilizing learning analytics on stem teachers' efficacy, resiliency, and data analytics knowledge*.(yayımlanmamış doktora tezi) Teachers College, Columbia University.

Yumlu, E. (2020). *Okul yöneticilerinin sahip oldukları teknolojik liderlik yeterlilikleri ile okul etkililiği arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) .İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.

EKLER

EK- 1. Araştırma ve Yayın Etik Kurul Onayı

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU KARARI

Sayı: 137002 Tarih: 28 Ekim 2021

Çalışmanın Yürütücüsü: *Serap ÖZ*
Diğer Araştırmacılar: Doç. Dr. Ahmet Faruk LEVENT
Onay Tarihi ve Onay Sayısı: 26.08.2021 /7-13

Sayın: *Serap ÖZ*

"Eğitim Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin Okullarda Öğrenme Analitiği Kültürü Oluşturma Bağlamında İncelenmesi" isimli çalışmanız Üniversitemiz Eğitim Bilimler Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve etik yönden uygunluğuna karar verilmiştir.

CamScanner ile tarandı

EK- 2. Araştırma İzin Yazıları

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

GÜNLÜDÜR
17.04.2021

Sayı : E-59090411-44-24342442
Konu : Anket ve Araştırma İzinleri (Sena SONAKIN, Serap ÖZ)

MARMARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.02.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 15.04.2021 tarihli ve 24277494 sayılı oluru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzinleri konulu ilgi (b) oluru, anket izni uygun görülenlerin listesi, kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüzce mühürlenen örnekleri ekte gönderilmiştir.

Olur gereğince işlem yapılması, araştırma sonuç raporunun, araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Levent YAZICI
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
2- Ölçekler

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : 0212 384 36 30
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@ils01.kep.tr
Belge Doğrulama : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Bilgi İçin : Aykut ÇELİK
Unvanı : Büro Hizmetleri
İnternet Adresi : http://istanbul.meb.gov.tr/
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 39a5-72e1-33fa-b138-7f06 kodu ile teyit edilebilir.

CamScanner ile tarandı

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-24277494
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Marmara Üniversitesi)

15/04/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.

Araştırmacı	Yazı Tarihi	Sayısı	Araştırma Konusu	Araştırma Yeri	Araştırma Kisiler
Sena SONAKIN	29.03.2021	5656	Okul Öncesi Öğretmenlerinin Müzik Öğretimi ve Müzik Etkinliklerine Yönelik Özyeterliliklerinin İncelenmesi	İl Geneli	Okul Öncesi Öğretmenleri
Serap ÖZ	01.04.2021	5800	Eğitimcilerde Veri Okuryazarlığı Ölçeğinin Geliştirilmesine İlişkin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	İl Geneli	Tüm Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmenler
Serap ÖZ	01.04.2021	5799	Eğitim Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterliliklerinin Okullarda Öğrenme Analitiği Kültürü Oluşturma Bağlamında İnceleme	İl Geneli	Tüm Eğitim Kurumlarında Görev Yapan Öğretmen ve Yöneticiler

Yukarıda bilgileri verilen araştırmaların; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, yüz yüze eğitime geçmiş olan kurumlarımızda, Covid-19 tedbirlerinin araştırmacı ve ilgili kurum idarelerince alınması, bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılmaması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, 2020-2021 eğitim ve öğretim yılında ilgi genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
15/04/2021
Levent KILIÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: Yazılar ve Ekleri (67 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad. No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : 0212 384 36 30
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Bilgi İçin : Aykut ÇELİK
Unvanı : Memur
İnternet Adresi : http://istanbul.meb.gov. tr/

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden fda6-7836-37ce-816c-04bb kodu ile teyit edilebilir.

CamScanner ile tarandı

EK- 3. Ölçek Kullanım İzinleri

Hocam merhaba;

Ben Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde doktora öğrencisiyim. doktora tezimde kullanılmak üzere Türkçeye geçerlik ve güvenirlik analizi yaparak kazandırdığınız "Eğitim Teknolojillerinde öz-yeterlilik algıları" ölçeğinizi kullanmak için izninizi istiyorum.Kullanmam halinde atıf kurallarına uyacağımı beyan eder kolaylıklar dilerim

Serap ÖZ
ELT Bilim Uzmanı/Eğitim Bilimleri PHDc

Alıcı: ben

Serap hocam merhaba,

"Eğitim Teknolojillerinde öz-yeterlilik algıları" adında bir ölçeğimiz bulunmamaktadır. Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz-Yeterlik Ölçeği adında bir ölçeğimiz bulunmaktadır. Bununla birlikte etik kurallar çerçevesinde ve uygun atıf belirtmek kaydıyla ve EJER'de yayımlanan makalemizdeki ölçekten bahsediyorsanız, tezinizde ölçeğimizi kullanmanızda bir sakınca bulunmamaktadır.

İyi çalışmalar dileriz.

EK- 4. Eğitim Teknolojisi Standartlarına Yönelik Öz yeterlik Ölçeği (ETSYÖ)

Appendix

Education Technology Standards Self-Efficacy (ETSSE) Scale

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Biraz Katılıyorum	Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum
1.	Teknolojiyi, öğrencilerin yaratıcı düşünmelerini geliştirmeleri için kullanabilirim.					
2.	Gerçek yaşam problemlerini çözmede; dijital araçların nasıl kullanılabileceği konusunda öğrencileri yönlendirebilirim.					
3.	Öğrencileri, çeşitli dijital öğrenme ortamlarına katılmaları için teşvik edebilirim.					
4.	Öğrenmeyi kolaylaştırma konusunda, öğrencileri teknolojik araçları kullanmaya teşvik edebilirim.					
5.	Dijital araçları ve kaynakları kullanarak öğrencilerin gerçek yaşamla ilgili konuları araştırmalarına rehberlik edebilirim.					
6.	Belirli bir konudaki problemi çözmeleri için öğrencileri internette araştırma yapmaya yönlendirebilirim.					
7.	Öğretim sürecinde, teknoloji destekli iletişim ortamlarından (blog, forum, sohbet, e-posta vb.) yararlanabilirim.					
8.	Öğrencilerin birbirleriyle etkileşime girmeleri için çeşitli dijital ortamları kullanmalarını sağlayabilirim.					
9.	Öğrencilerin, bilgi ve iletişim teknolojisi araçlarını işbirlikli öğrenme için kullanmalarına rehberlik edebilirim.					
10.	Öğrencilere bireysel gelişimlerini aktif bir biçimde izleyebileceği teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları oluşturabilirim.					
11.	Öğrencilerin kalıcı bir biçimde öğrenmesini sağlamak için konu alanıyla ilgili dijital araç ve kaynakları bütünleştirerek uygun öğrenme etkinlikleri tasarlayabilirim.					
12.	Öğrencilerin yaratıcı düşünmelerini desteklemek için konu alanıyla ilgili dijital araç ve kaynakları bütünleştirerek uygun öğrenme etkinlikleri tasarlayabilirim.					
13.	Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak farklı deneyimlere sahip öğrenciler için uygun öğrenme ortamları hazırlayabilirim.					
14.	Öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarını daha etkili desteklemek için teknolojiyle zenginleştirilmiş öğretim stratejilerini uygulayabilirim.					
15.	Öğrencilerin öğrenme düzeylerini değerlendirmek için teknolojiyi etkili bir şekilde kullanabilirim.					
16.	Öğrenme-öğretme sürecinin içinde ve sonunda alternatif değerlendirme yöntemlerini kullanırken teknolojiden yararlanabilirim.					
17.	Teknolojik araçları, öğretim süreci ile ilgili her türlü verileri işlemek ve raporlaştırmak için kullanabilirim.					
18.	Öğretim süreci için en uygun teknolojiyi/teknolojileri seçebilirim.					

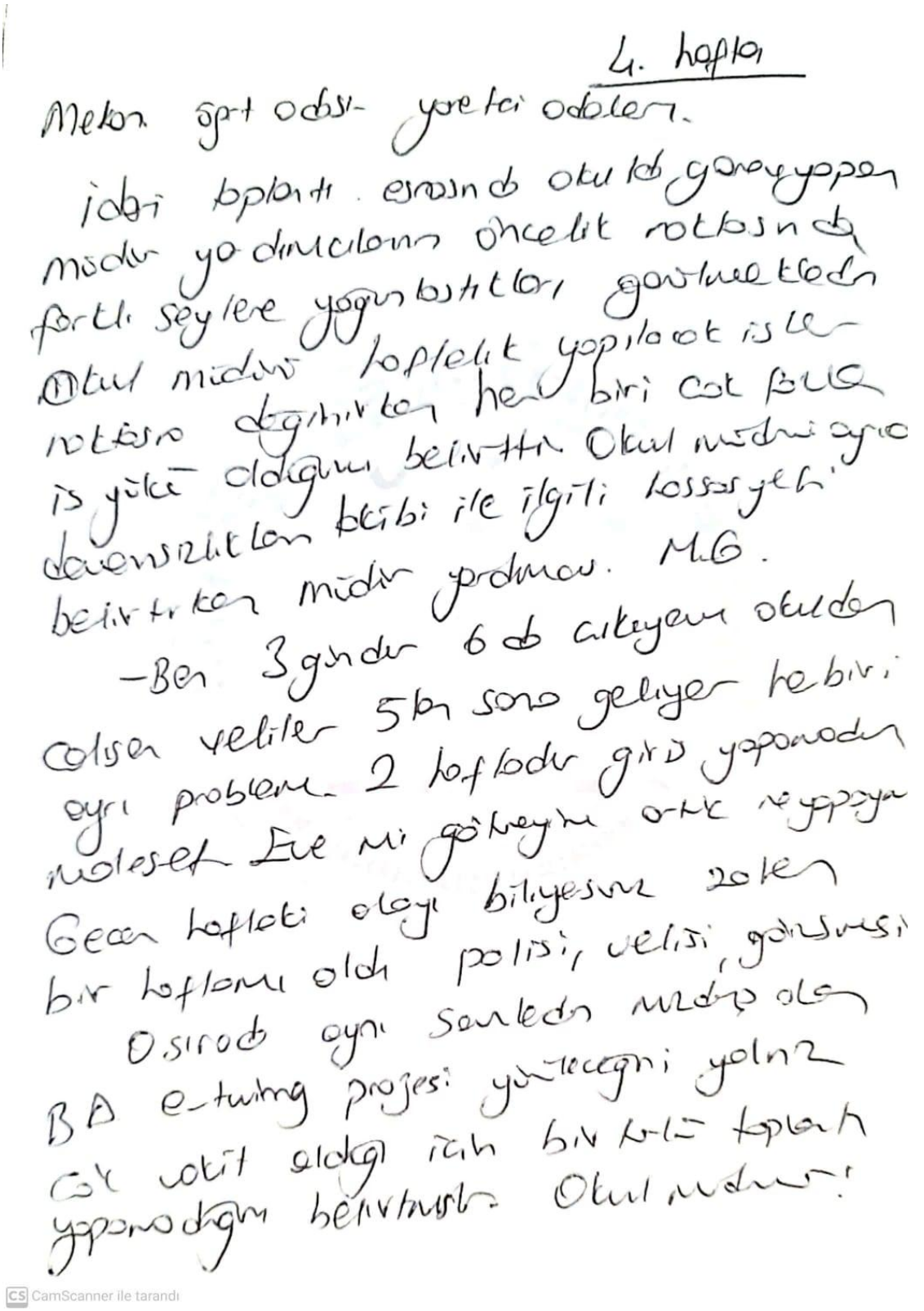
19.	Öğrenme-öğretme sürecinin gerçekleştirileceği ortamı teknoloji kullanımına uygun olarak düzenleyebilirim.					
20.	Küresel toplumun bir üyesi olarak yenilikçi bir öğretmenin sahip olması gereken tutumları sergileyebilirim.					
21.	Bilişim teknolojileri ile ilgili yazılım ve donanımları etkili bir biçimde kullanabilirim.					
22.	Sahip olduğum teknoloji bilgimi yeni teknolojilere, etkili bir biçimde transfer edebilirim.					
23.	Öğrencilerin ulaştığı bilgi kaynaklarını doğru biçimde kullanmaları için dijital araçların etkili biçimde kullanılmasına rehberlik edebilirim.					
24.	Daha etkili bir öğretmen olabilmek için yeni teknolojik araçlar konusunda sürekli olarak kendimi geliştirebilirim.					
25.	Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal sorumlulukları bilirim.					
26.	Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili ahlâki sorumlulukları öğrencilere kazandırabilirim.					
27.	Öğrenme-öğretme sürecinde, öğrencileri güvenilir dijital kaynaklara yönlendirerek doğru bilgiye ulaşmaları için onlara rehberlik edebilirim.					
28.	Bilişim teknolojilerini kullanırken lisanslı yazılımlar kullanmaya özen gösteririm.					
29.	Dijital kaynakları kullanırken telif hakkı konusunda hassas davranırım.					
30.	Sanal sosyal ağları kullanırken öğrencileri düşünerek onlara model olabilecek biçimde davranabilirim.					
31.	Bilgi çağının iletişim araçlarını kullanarak farklı kültürlerden öğretmenlerle iletişime geçebilirim.					
32.	Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki yenilikleri izlerim.					
33.	Mesleki gelişimimi desteklemek için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanabilirim.					
34.	Teknoloji kaynaklarını yaşam boyu öğrenen bir birey olmak için kullanabilirim.					
35.	Öğretmenlik becerilerimi geliştirmek için çevrim içi ortamlarda (forumlar, video konferanslar, sanal sosyal ağlar vs.) öğretmenlerle bilgi alışverişinde bulunabilirim.					
36.	Ulusal ve uluslararası topluluklara katılarak öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlayacak etkili teknoloji uygulamalarını inceleyebilirim.					
37.	Mesleğimde kendimi geliştirmek için dijital araç ve kaynakları etkili biçimde kullanabilirim.					
38.	Teknolojinin eğitimde etkili bir biçimde kullanılması için meslektaşlarıma öncülük edebilirim.					
39.	Mesleki gelişimimi sağlamak için meslektaşlarımla e-posta grupları ya da sanal sosyal gruplar oluşturabilirim.					
40.	Mesleğim ve konu alanım ile ilgili yapılan araştırmaları inceleyerek bunları, öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlaması için kullanabilirim.					

EK- 5. Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Cinsiyet	**Kadın ( ) Erkek ( )**
Branş	
Çalıştığınız Okul Türü	
Öğretmenlik ve Yöneticilikteki Hizmet Süreniz	
Kaç Yıldır Bu okulda Görev Yapmaktasınız	
Öğrenim Durumunuz	

Teknolojik Liderlik
1) Sizce teknolojik bir liderin sahip olduğu özellikler nelerdir? a)Bir kişiyi teknolojik lider yapan özellikler nelerdir? b)Siz bu konuda neler yapıyorsunuz? c) Günlük işlerinizi yürütürken teknoloji size hangi konularda destek sağlıyor?
2) Okulunuzda yürütülen derslerde teknoloji kullanımı konusunda öğretmen ve öğrencileri teşvik etmek için neler yapıyorsunuz?
3) Teknolojiyle zenginleştirilmiş öğrenme ortamları sizin için ne ifade ediyor?
4) Ölçme ve değerlendirme konusunda teknolojiden yararlanıyor musunuz? nasıl?
5) Sizce pandemi süreci eğitim sistemimize teknolojik anlamda ne gibi yenilikler getirdi?
Öğrenme Analitiği
6) Öğrenme analitiği hakkında neler düşünüyorsunuz? a) Okullarda öğrenme analitiği uygulanması konusunda karşılaştığınız engeller nelerdir. b) Okullarda öğrenme analitiği kültürü oluşturmak için neler yapılması gereklidir. Bu konuda verebileceğiniz öneriler nelerdir?

Ek 6. Etnografik Alan Notlarına İlişkin Görsel



4. hafta

Mekan öğrt odası yöneteci odaları.

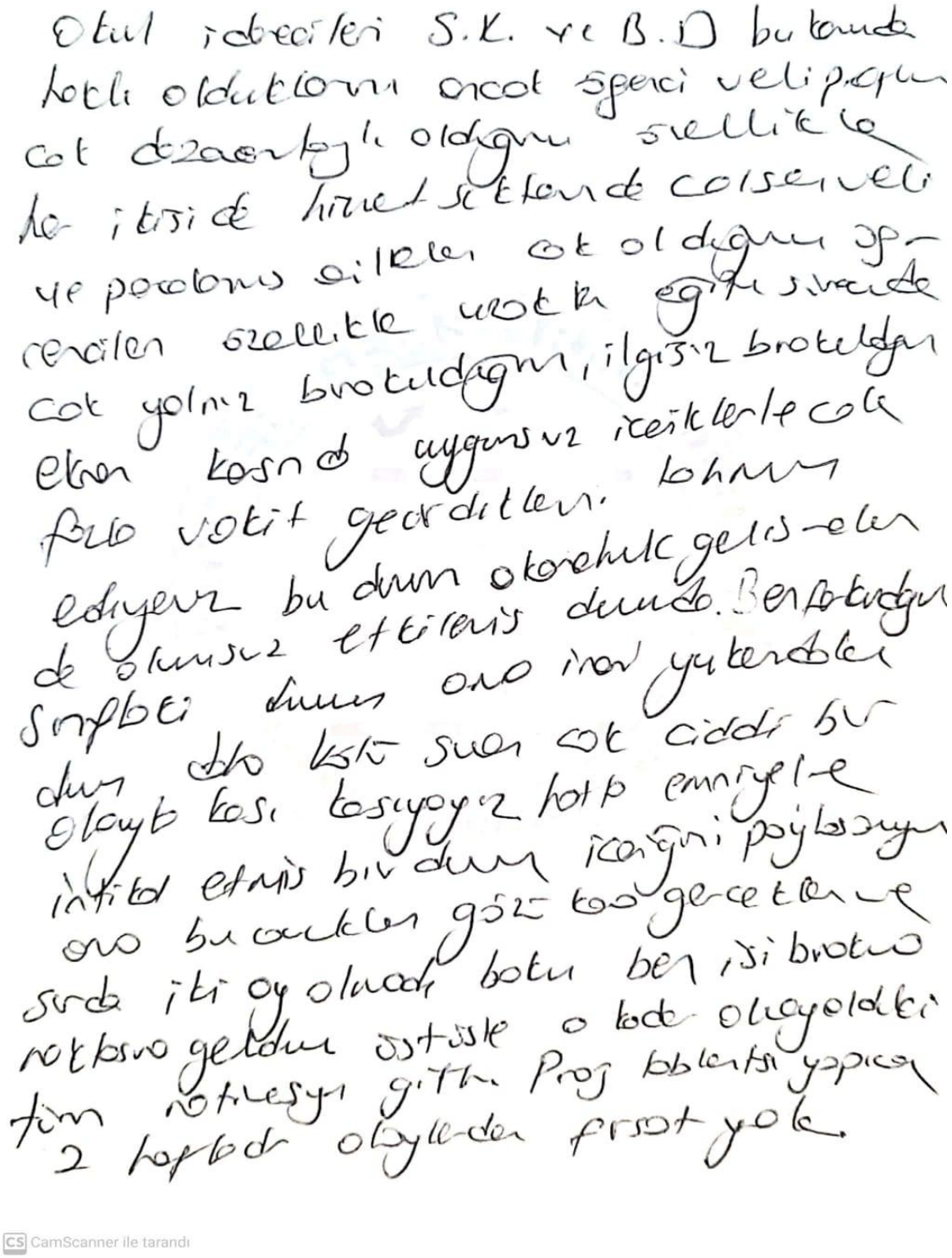
İdari toplantı esnasında okulda görev yapan müdür yardımcılarının öncelik noktasında farklı şeylere yoğunlaştıkları görülmekledir. Okul müdürü haftalık yapılacak işler noktasına değinirken her biri çok fazla iş yükü olduğunu belirttir. Okul müdürü ayrıca devamsızlıkları takibi ile ilgili hassasiyeti belirtirken müdür yardımcısı. M.G.

-Ben 3 günden 6 da çıkıyorum okuldan çalışan veliler 5 ten sonra geliyor herbiri ayrı problem. 2 haftadır giriş yapamadan maleset. Eve mi götüreyim artık ne yapayım. Geçen haftaki olayı biliyorsunuz zaten bir haftamı aldı polisi, velisi, görüşmesi.

O sırada aynı sonuçlarını mızdırıp olan BA e-twining projesi yürüteceğini yalnız çok vakit aldığı için bir kurulu toplantı yapamadığını belirtmiştir. Okul müdürü!

CamScanner ile tarandı

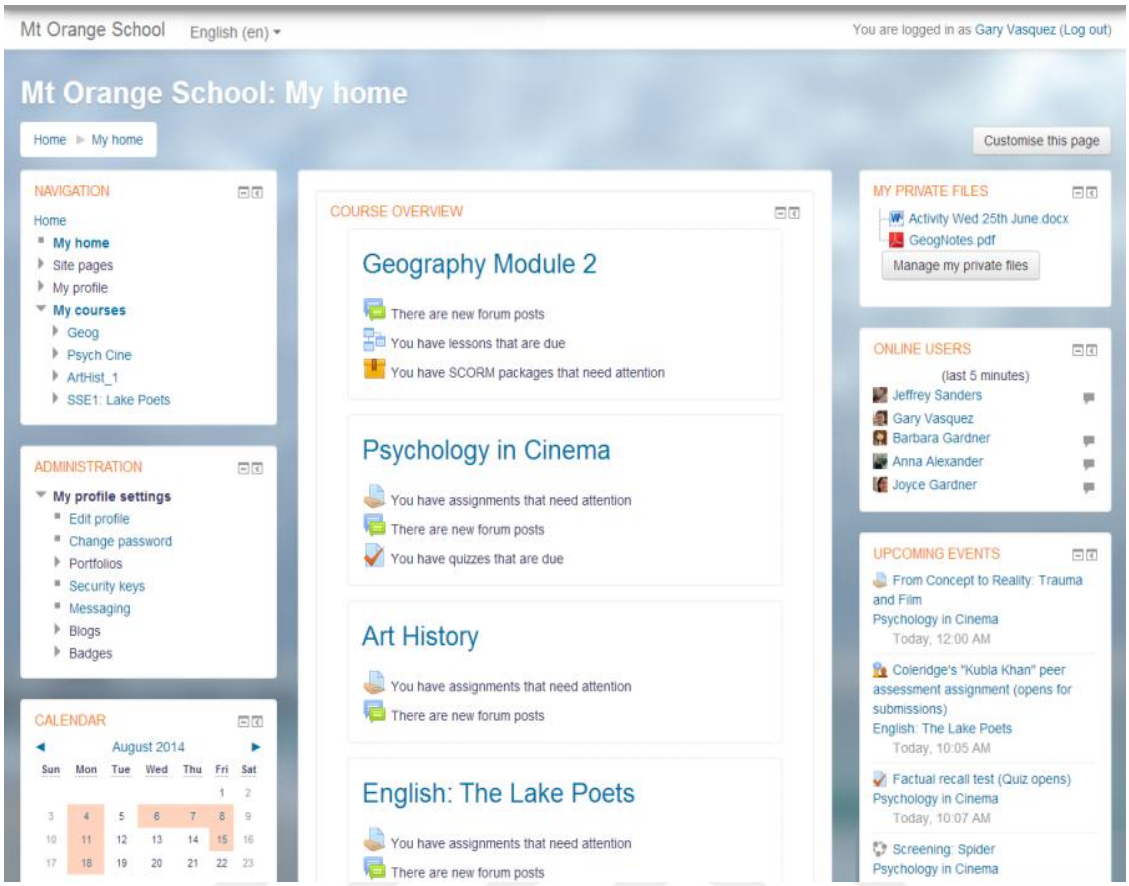
EK 7. Etnografik Alan Notlarına İlişkin Görsel



Okul idarecileri S.K. ve B.D bu konuda
haklı olduklarını ancak öğrenci veli pozlu
çok dezavantajlı olduğunu özellikle
her ikisi de hizmet sektöründe çalışan veli
ve parçalanmış ailelerin çok olduğunu öğ-
rencilerin özellikle uzaktan eğitim sürecinde
çok yalnız bırakıldığını, ilgisiz bırakıldığını
ekran karşısında uygunsuz içeriklerle çok
fazla vakit geçirdiklerini tahmin
ediyoruz bu durum okanahuk gelişmelerin
de olumsuz etkilenmiş durumda. Ben farkındayım
sınıfta durum ama inan yukarıdaki
durum daha kötü şuan çok ciddi bir
olayla kaşı kaşıyayız hatta emniyetle
intikal etmiş bir durum içeriğini paylaşamıyım
ama bu çocukları gözü kan gerçekleri ve
sırda iki ay olmadı bakın ben işi bırakıp
noktasına geldim üstüste o kadar olmayaldıki
tüm notlarımı gitti. Proj tablantısı yapıcam
2 haftadır olaylardan fırsat yok.

CamScanner ile tarandı

EK 8. Moodle (Öğrenme Analitiği ve SmartKlass™ için Zenginleştirilmiş Değerlendirme Tablosu Modülüne İlişkin Görsel)



(https://tr.wikipedia.org/wiki/Moodle)