

## HETEROTOPIC VIEW

Journal homepage: [www.heterotopicview.com](http://www.heterotopicview.com)

HETEROTOPIC  
VIEW  
Social Science Journal 

### OKUL YÖNETİCİLERİNİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ ENTEGRASYONU KONUSUNDA GÖREV VE SORUMLULUKLARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

VIEWS OF SCHOOL ADMINISTRATORS ABOUT DUTIES AND RESPONSIBILITIES ON TECHNOLOGY INTEGRATION IN EDUCATION

Aykut KOYUNCUOĞLU<sup>1</sup>, Mehmet TAŞPINAR<sup>2</sup>

#### Makale Bilgisi

Gönderildiği Tarih  
15.03.2024  
Kabul Edildiği Tarih  
27.04.2024

#### Article Info

Date Received  
15.03.2024  
Date Accepted  
27.04.2024

#### Anahtar Sözcükler

Teknoloji entegrasyonu, Eğitim,  
Okul yöneticisi

#### Keywords

Technology integration,  
Education, School administrator



**Öz.** Bu çalışma ile okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu alanında görev ve sorumluluklarına ilişkin görüşlerini incelemek amaçlanmıştır. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim desenine dayalı olarak okul yöneticilerinin eğitim- teknoloji bütünleşmesini içeren; eğitimde teknoloji entegrasyonu konusundaki yeterlilikleri, bilgileri, uygulamaları, imkânları ve beklentilerine ilişkin görüşleri belirlenmiştir. Bu kapsamda 40 okul yöneticisiyle yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşmeler tamamlanmıştır. Çalışmada içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen nitel verilerin analizi sonucunda teknoloji entegrasyonu bağlamında teknoloji kavramına ve eğitim teknolojileri kavramına ilişkin, hayatı kolaylaştıran araç gereçler ve eğitim ortamında verimi arttırmak için kullanılan yardımcı araç gereçler üzerinde yoğunlaştıkları görülmüştür. Yöneticilerin teknoloji entegrasyonu konusunda en fazla araç gereç temini, personel talebi ve tüm kurumlara eşit fırsatların sunulması konularında yoğunlaşmışlardır. Elde edilen bulgular doğrultusunda; öğretim süreci uygulamalarına, EBA içerik ağına ve maliyet desteğine dair çeşitli öneriler sunulmuştur.



**Abstract.** The purpose of the study is to examine the views of school administrators regarding their responsibilities in the field of technology integration in education. The study was designed based on the phenomenon pattern of qualitative research methods. The opinions of school administrators about their competencies, knowledge, applications, opportunities and expectations regarding technology integration in education were aimed to determine. These views were collected from 40 school administrators using a semi-structured interview form. Content analysis method was used in the research. The results obtained from the qualitative data analysis. As a result of the analysis of the qualitative data, it was seen that the school administrators focused on the concept of technology and educational technology in the context of technology integration, the tools that make life easier and increase efficiency in the educational environment. The school administrators also focused on the supply of tools, personnel demand and providing equal opportunities to all institutions regarding technology integration. In line with the findings obtained, various suggestions were presented regarding teaching process, EBA and financial support.

## 1. Giriş

Bilgi iletişim teknolojileri (BİT), eğitim ortamlarında öğreticilere çoklu ortam desteği olarak nitelendirilen işitsel, görsel ve doküman olarak içeriği sunarak öğrenmeleri desteklemektedir. Bu bakımdan teknolojinin süreçte etkin kullanımı teknoloji entegrasyonu sürecini açıklamaktadır (Arslan, 2016; Kaya ve Koçak- Usluel, 2011; Özdemir ve Kılıç, 2007). Hızla değişen bir dünya düzeni içerisinde, içinde yaşanılan toplumun da bu duruma aynı şekilde ayak uydurması beklenir. Sosyal, beşerî, kültürel ve ekonomik anlamda bütün olan

toplumun bu değişimi yakalamaya çalışırken kendini eğitim anlamında da yenilemesi gerekmektedir (Alkan, 2005). Bilgi iletişim teknolojileri kapsamında sunulan yenilik ve gelişmeler, eğitim kurumlarında etkili bir şekilde kullanılması ve eğitime entegre edilmesi sürecini içine alan; öğretmen eğitimleri, eğitim ortamlarında teknolojik araçların varlığı, yönetim ve alt yapı sistemleri, öğrenci ve veliye erişim gibi birçok konuda farklı çalışmaları ve anlayışı zorunlu kılmıştır (Şeyhoğlu, 2005). Teknoloji entegrasyonu farklı alanlarda varlığını sürdürürken eğitim alanında da kendini göstermeye ve ilerlemeye başlamıştır. Eğitimde teknoloji

<sup>1</sup> Millî Eğitim Bakanlığı  

<sup>2</sup> Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı, Ankara  

Bu makale Prof. Dr. Mehmet TAŞPINAR'ın danışmanlığında tamamlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

entegrasyonunun verimli sürdürülebilmesi; doğru bir planlama, tasarlama ve değerlendirme sürecini kapsamaktadır (Arslan, 2016). Bu sayede eğitimde etkili bir teknoloji kullanımının varlığından söz edilebilir. BİT yapısı, donanımsal ve yazılımsal olmak üzere iki farklı kategoride ifade edilmesi, entegrasyon boyutunu da çeşitlendirmektedir. Donanım boyutunda çeşitli araç gereçlerin öğrenme ortamında kullanılması sağlanırken, yazılım boyutunda eğitsel ve uygulama yazılımlarının varlığı söz konusudur. Teknoloji entegrasyonunun eğitim kurumlarındaki etkililiği konusundaki çalışmalar, teknoloji önderleri olarak ifade edilen okul yöneticilerini ön plana çıkarmaktadır. Eğitimde gelişimin ve ilerlemenin sağlanabilmesi açısından yöneticilerin teknoloji entegrasyonu konusunda diğer eğitim paydaşlarına rehberlik etmesi, bilgi ve tecrübelerini aktarması ve bu alanda okulun imkânlarını genişletmesi beklenmektedir. Araştırmanın okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda bilgi ve beceri düzeylerinin belirlenmesi ve bu konuda yöneticilerin rolünü ortaya koyma yanında alan yazına katkıda bulunma açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim ortamı ile bütünleşmesi ve kurumları desteklemesi bakımından uygun bir sistem düzenlemesine gereksinim vardır. Tüm alanlarda olduğu gibi bu alanda da ilk etap ihtiyaçların belirlenmesi olmalıdır. Ardından buna uygun bir planlama ve düzenleme gereklidir. Planlama sürecinin devamında ise sürece uygun bir tasarım yapmak gerekmektedir. Çünkü uygun bir öğretim tasarımı ile daha etkin ve zengin bir öğrenme ortamı oluşturulabilir. Öğretim tasarımı kavramı akla teknolojinin eğitimle nasıl bütünleştirilebileceğini getirmektedir. Bu durum Eğitim sürecinde teknolojik araçların doğrudan kullanılmasının yanında, uygun bir program ve tasarım uygulanmasıyla öğrenci başarısındaki verimin artırılmasına katkı sağlayabilmektedir. Eğitimde teknoloji entegrasyonu sürecinde, öğrenmeye yardımcı ve kaynak olan materyallerinin içerik kavramında nasıl yer bulacağı önem arz etmektedir. Bu durumda teknolojinin araç niteliği taşıdığı ve eğitimin amacı haline gelmeden ona yardımcı ve destekleyicisi durumunda entegre edilmesi gerekmektedir. Eğitim sürecinde özellikle içeriğin oluşturulması ve uygulanması kısmında teknolojinin uygun şekilde bütünleşmesi uygun sonuçlar ve anlamlı öğrenmeler oluşturma konusunda payı önemlidir (Arslan, 2016).

Bilgi iletişim teknolojileri alanındaki yeniliklerin eğitim kurumlarında etkili bir şekilde kullanılması ve eğitime entegre edilmesi sürecini içeren birçok konuda farklı çalışmalar ve yaklaşımlar gerekmektedir. Bu süreç, öğretmen eğitimlerini, eğitim ortamlarında teknolojik araçların kullanımını, yönetim ve alt yapı sistemlerini, öğrenci ve velilere erişimi içermektedir (Şeyhoğlu, 2005). Bu bağlamda, eğitimin paydaşlarından olan okul yöneticilerinin teknoloji alanındaki kavram ve içeriklere ilişkin bilgi düzeylerinin belirlenmesi önemlidir. Eğitim ortamlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için teknoloji entegrasyonunun gerekliliği vurgulanabilir. Türkiye'de teknoloji entegrasyonu ile ilgili çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalarda özellikle

öğretmen görüşlerine büyük önem verilmiş ve öğretmen görüşleri dikkate alınmıştır. Arslan ve Şendurur (2017) tarafından 25 öğretmenle teknoloji entegrasyonunun etkilerini inceleyen bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, araştırmada öğretmenlerin hazır içerik beklentisi, karşılaştıkları teknoloji-yöntem uyumsuzluğu, değişen şartlar ve mesleki gereksinimler, öğretmenlerin teknolojiye yönelik bakış açısı, algısı ve tutumları gibi faktörler incelenmiştir. Başka bir araştırmada ise ilköğretim öğretmenleri ve öğretmen adaylarının, bilgisayar teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanımıyla ilgili görüşleri tespit edilmiştir. Seferoğlu, Akbıyık ve Bulut'un (2008) yürüttüğü bir araştırmada, öğretmenlerin bilgisayar kullanımını genellikle hizmet içi eğitim çalışmalarında tercih ettikleri, ancak öğretmen adaylarının ise genellikle kendi kendilerine öğrendikleri belirtilmiştir. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının bilgi teknolojilerini öğretmenlere göre daha ileri düzeyde kullandıkları sonucuna varılmıştır. Gray, Thomas ve Lewis (2010) tarafından yapılan bir çalışmada, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde çalışan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma durumlarını gözlemlemeyi amaçlamışlardır. Öğretmenler derslerinde çoğunlukla projeksiyon cihazı, dijital içerikli kamera ve internet, etkileşimli tahta tercih ettikleri saptanmıştır. Öğretmenler genellikle interneti öğrencilerin derslerden aldıkları notları kaydetmek, öğrencilerin devam durumlarını izlemek, öğrenci değerlendirmelerini yapmak ve bunları öğrencilerle ve velilerle paylaşmak için kullanmaktadırlar. Araştırmaya katılan eğitimcilerin yarısından fazlası derslerinde bilgisayar kullandıklarını belirtmiş, neredeyse tamamı ise birden fazla bilgisayarı derslerinde kullanmışlardır. Bu durumda, öğretmen görüşlerine odaklanan çalışmaların mevcut olduğu fakat okul yöneticilerinin kendi kurumlarında teknolojiyi eğitimle entegre etme konusundaki görüşlerini içeren araştırmaların sınırlı olduğu söylenebilir (Seferoğlu, Akbıyık ve Bulut, 2008; Şenel, 2022). Bu çalışmada, okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu ile ilgili görev ve sorumluluklarına yönelik görüşlerini belirlemeye çalışılmıştır. Teknoloji entegrasyonu ile birlikte, yöneticilerin yönetim ve iletişim becerilerinin güçlendirilmesi, öğretmenlerle iş birliğini artırarak diğer paydaşlarla etkili iletişim sağlayabilir. Eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda yöneticilerin yetkinliklerinin nitel çalışmalarla belirlenmesi, bu alandaki durumların kökenini açıklamak açısından önemlidir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar, günümüzde eğitimde teknoloji entegrasyonunun hızla ilerlediğini göstermekte ve bu alandaki literatüre önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu ile ilgili olarak görev ve sorumluluklarına dair görüşlerini tespit etmektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır;

1. Okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonuna ilişkin görüşleri nelerdir?
2. Okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonunda varsa kullandıkları araçlar konusunda görüşleri nasıldır?

3. Okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonuna neden ihtiyaç olup olmadığına yönelik görüşleri nelerdir?
4. Okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu ile eğitim ortamlarının düzenlenmesine yönelik görüşleri nelerdir?
5. Okul yöneticilerinin görev yaptıkları okullarında eğitimde teknoloji entegrasyonuna en fazla ihtiyaç duyduklarını düşündükleri branş hangisidir?
6. Okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda hizmet içi eğitim ihtiyacına yönelik görüşleri nelerdir?
7. Okul yöneticilerinin görev yaptıkları okullardaki eğitimde teknoloji entegrasyonunun etkililiği hakkındaki görüşleri nelerdir?
8. Okul yöneticilerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda bağlı oldukları kurumlardan beklentilerine yönelik görüşleri nelerdir?

## 2. Yöntem

Bu alanda çalışmanın modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması, veri toplama aracı, verilerin analizi hakkında bilgilere yer verilmiştir.

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada, Okul yöneticilerin teknoloji entegrasyonu konusunda görev ve sorumluluklarına dair görüşlerini saptamak amacıyla nitel araştırma modeli kullanılmıştır. Buna bağlı olarak Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda çalışan okul yöneticilerinin görevlerini yerine getirirken eğitimde teknoloji entegrasyonunu ne şekilde sağladıklarına ve buna kaynak teşkil eden teknoloji, eğitim teknolojileri ve eğitim ortamının diğer paydaşları olan öğretmen, öğrenci, velilere ilişkin deneyimleri ve görüşleri nitel araştırma modelinin yöntemlerinden biri olan olgu bilim (fenomenolojik) yöntemi ile elde edilmiştir. Kişilerin tecrübelerinin, algılayış biçimlerinin ve olaylar karşısında verdikleri anlam çabalarının genelle amaç gütmeyen araştırmacı tarafından tanımlanan olgu bilim (fenomenolojik) araştırma deseni nitel veri toplama yöntemlerinden biridir. Derinlemesine görüşme ile verinin toplandığı ve betimsel olarak analiz edildiği nitel araştırma modeline dayalı olgubilim deseni (Lincoln & Guba, 1985, s. 47-52) kullanılan bu çalışmada, katılımcıların tecrübelerine dayalı olarak görüşleri tespit edilmeye çalışılmıştır.

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırmada amaçlı örnekleme (ölçüt örnekleme) yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme tekniği ile katılımcı grubun seçimi sağlanmıştır. Bu örnekleme yönteminde amaç katılımcı sayısının az fakat katılımcıların farklı özellikler ve çeşitliliğini sağlayan bir çalışma grubu oluşturmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu yüzden mümkün olduğunca farklı özelliklere sahip okul yöneticilerine ulaşılarak eğitimde teknoloji entegrasyonunun uygulanabilirliği incelenmiştir. Buna göre çalışma grubunu, Konya ili merkez Meram ve merkez olmayan Seydişehir ilçelerinde okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim, özel eğitim okulu,

mesleki eğitim merkezi kademelerinde görev yapan 40 okul yöneticisinden oluşturmaktadır. Katılımcıların belirlenmesinde ölçüt olarak farklı yaş gruplarına ve farklı türde okul kademelerinde çalışıyor olma durumu esas alınmıştır. Çalışma grubunun seçildiği Konya ilindeki bütün ilçelerin farklı sosyo-ekonomik yapısı bulunmaktadır. İlçelerde bulunan okulların da ilçedeki farklılıklara göre farklı alt yapısı ve imkânları vardır. Bundan dolayı yapılan araştırma sürecinde katılımcıların maksimum çeşitliliğini sağlamak için farklı ilçedeki farklı eğitim kademelerinde görev yapan okul yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır. Bu bağlamda Meram Konya ilinin 3 merkez ilçesinden biridir. Farklı meslek grubundan ve seviyeden insanların yaşadığı ve eğitim kurumları sayısının fazla olduğu bir ilçedir. Bu sebeple okullarında çeşitli öğrenci grupları ve dinamikleri vardır. Okuma yazma oranının yüksek olması ile eğitim ve öğretimde başarının belirgin düzeyde kendini göstermesi ve buradaki okullarda eğitim alan öğrencilerin ülke yönetiminde önemli yerlere gelmesi yine ilçenin sahip olduğu özelliklerdendir.

**Tablo 1.** Araştırmanın Çalışma Grubu Demografik Özellikleri

Katılımcı	Unvan	Yaş	Cinsiyet	Branşı	Tecrübe	Kademe
Y1	Okul Müdürü	50	Erkek	Elektronik	28 yıl	Ortaöğretim
Y2	Okul Müdürü	51	Erkek	Elektrik	27 yıl	Ortaöğretim
Y3	Okul Müdürü	48	Erkek	Elektrik	28 yıl	Ortaöğretim
Y4	Okul Müdürü	40	Erkek	Beden Eğitimi	13 yıl	Özel Eğitim Okulu
Y5	Okul M. Yardımcısı	48	Erkek	Elektrik	18 yıl	Ortaöğretim
Y6	Okul M. Yardımcısı	50	Kadın	Muhasebe	10 yıl	Ortaöğretim
Y7	Okul M. Yardımcısı	27	Kadın	Sınıf Öğretmeni	4 yıl	İlkokul
Y8	Okul Müdürü	48	Erkek	Sınıf Öğretmeni	10 yıl	Ortaokul
Y9	Okul Müdürü	33	Erkek	Sınıf Öğretmeni	5 yıl	İlkokul
Y10	Okul Müdürü	42	Erkek	Sınıf Öğretmeni	14 yıl	Ortaokul
Y11	Okul Müdürü	44	Erkek	Sınıf Öğretmeni	10 yıl	Halk Eğitim Merkezi
Y12	Okul Müdürü	42	Erkek	Teknoloji Tasarım	10 yıl	Bilim Sanat Merkezi
Y13	Okul M. Yardımcısı	36	Erkek	Bilişim Teknolojileri	5 yıl	Bilim Sanat Merkezi
Y14	Okul M. Yardımcısı	35	Erkek	Sınıf Öğretmeni	4 yıl	Ortaokul
Y15	Okul Müdürü	40	Erkek	Sınıf Öğretmeni	12 yıl	Ortaokul
Y16	Okul Müdürü	44	Erkek	Beden Eğitimi	10 yıl	Ortaöğretim
Y17	Okul	49	Erkek	Sınıf	12 yıl	İlkokul

	Müdürü			Öğretmeni		
Y18	Okul Müdürü	49	Erkek	Sınıf Öğretmeni	20 yıl	Ortaokul
Y19	Okul Müdürü	40	Erkek	Tarih Öğretmeni	10 yıl	Ortaöğretim
Y20	Okul M. Yardımcısı	44	Erkek	Sınıf Öğretmeni	5 yıl	İlkokul
Y21	Okul Müdürü	49	Erkek	Makine Teknolojileri	12 yıl	Mesleki Eğitim Merkezi
Y22	Okul Müdürü	45	Erkek	Sınıf Öğretmeni	11 yıl	Ortaöğretim
Y23	Okul Müdürü	32	Erkek	Bilişim Teknolojileri	3 yıl	Ortaokul
Y24	Okul M. Yardımcısı	34	Erkek	Sınıf Öğretmeni	4 yıl	İlkokul
Y25	Okul Müdürü	35	Erkek	Rehberlik Psikolojik Danışma	6 yıl	Rehberlik Araştırma Merkezi
Y26	Okul Müdürü	40	Erkek	Fizik Öğretmeni	10 yıl	Ortaöğretim
Y27	Okul M. Yardımcısı	45	Erkek	Sınıf Öğretmeni	8 yıl	Ortaokul
Y28	Okul M. Yardımcısı	40	Erkek	Türkçe Öğretmeni	5 yıl	Ortaokul
Y29	Okul Müdürü	48	Erkek	Sınıf Öğretmeni	10 yıl	Ortaokul
Y30	Okul M. Yardımcısı	50	Erkek	Sınıf Öğretmeni	11 yıl	Ortaokul
Y31	Okul M. Yardımcısı	35	Erkek	Okul öncesi Öğretmeni	5 yıl	İlkokul
Y32	Okul M. Yardımcısı	38	Erkek	Makine Teknolojileri	6 yıl	Ortaöğretim
Y33	Okul Müdürü	40	Erkek	Bilişim Teknolojileri	8 yıl	Ortaokul
Y34	Okul Müdürü	45	Erkek	Fizik Öğretmeni	10 yıl	Ortaöğretim
Y35	Okul Müdürü	48	Erkek	Matematik Öğretmeni	11 yıl	Ortaöğretim
Y36	Okul Müdürü	45	Erkek	Türkçe Öğretmeni	8 yıl	Ortaokul
Y37	Okul M. Yardımcısı	50	Erkek	Bilgisayar Öğretmeni	10 yıl	Ortaöğretim
Y37	Okul Müdürü	35	Erkek	İngilizce Öğretmeni	5 yıl	Ortaokul
Y39	Okul Müdürü	36	Erkek	Sınıf Öğretmeni	6 yıl	İlkokul
Y40	Okul Müdürü	39	Erkek	İngilizce Öğretmeni	7 yıl	Ortaokul

### 2.3. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşme yöntemi ile veriler toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu bir konuyla ilgili

ayrıntılı bilgi sahibi olmak için tercih edilen etkili bir veri toplama araçlarıdır. Bir kişinin düşünce ve duyguları yarı yapılandırılmış görüşme formu ile belirlenebilir (Merriam, 2015). Yarı yapılandırılmış görüşme araçlarında, bir plan dâhilinde yazılmış sorular ve birbirini takip ederek bütünü oluşturur. Benzer konular hakkında bilgi toplamak ve bu bilgilerin birbirini destekleyen ya da birbirinden ayrılan yönlerini değerlendirmek için katılımcı gruba sorulacak sorular önceden hazırlanır. Bu sorulara gereken yerde müdahale edilerek sırası değiştirilebilir, soru eklemesi yapılabilir. Bunun yanında katılımcılara geniş bir çerçevede cevap verebilme imkânı sunulur. Bu görüşmelerin araştırmacıya sağladığı en önemli katkısı verileri karşılaştırma imkânı sunmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). İlgili alan yazını çalışmalarının incelenmesinin ardından, araştırmanın ana problemi ve alt problem soruları dikkate alınarak görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formunun geçerliliğini sağlamak amacıyla, beş uzman akademisyenden görüş alınmıştır. Bu süreçte, veri toplama aracının kapsam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda, öncelikle alan yazını taraması yapılarak görüşme soruları ve alt soruları belirlenmiştir. Araştırma sürecinin başlamasından önce aynı uzmanlarla tekrar iletişime geçilmiş ve gelen geri bildirimler doğrultusunda görüşme formu son halini almıştır. Uzmanlarla yapılan görüşmeler, yüz yüze ve e-posta yoluyla gerçekleştirilmiştir.

### 2.4. Verilerin Toplanma Süreci

Görüşmelere başlamadan önce araştırmacı tarafından Konya İl Millî Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Görüşmeler için, araştırmacı tarafından öncelikle görüşme yapılacak öğretmenden istekli olmalarına önem verilerek randevu alınmıştır. Randevu alınan saat ve tarihte okul yöneticisinin kurumuna gidilerek görüşmeler yapılmıştır. Görüşmenin süresi ve araştırma konusu hakkında bilgi verilerek görüşmeye başlanmıştır. Görüşmeler Konya ili Seydişehir ve Meram ilçelerindeki okul yöneticileri ile 2019-2020 eğitim öğretim döneminde araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yapılırken, katılımcılar için en uygun ortam sağlanmıştır. Görüşmeler sırasında görüşmeler kaynak oluşturması açısından yöneticilerin izinleri dâhilinde kurumlarındaki yapılan teknoloji entegrasyonu çalışmaları cep telefonu kamerasıyla görüntülenmiştir. Görüşmeler yaklaşık 40-50 dakika sürmüştür. Görüşmede, araştırma konusu ile ilgili bilgi vereceğine inanılan sorular ardışık bir şekilde seçilerek katılımcıya sorulmuştur. Görüşme sırasında verilerin detaylı ve uzun görüşmeler sonrasında toplanacağı göz önünde tutularak objektifliğin sağlanması açısından katılımcıların da onayı alınarak görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Bu sayede katılımcı grubun görüşlerinden eksik yerler olmadan çalışmanın kalitesine katkı sağlanmıştır (Baş & Akturan, 2013). Ardından bu ses kayıtları bilgisayar aracılığıyla dijital ortama aktarılmıştır. Görüşme verileri araştırmacı tarafından tek tek dinlenerek Microsoft Office Word 2010 yazılımında metin haline getirilmiştir. Dönüştürülen metinler yaklaşık 180 sayfa tutmuştur. Daha sonra bazı katılımcıların görüşme metinleri katılımcılara mail yoluyla gönderilmiştir. Bu sayede görüşmelerin doğruluğu teyit

etmeleri sağlanmıştır. Böylece araştırmaya kaynak olan verilerin doğruluğu pekiştirilmiştir.

### 2.5. Verilerin Analizi

Okul yöneticileri ile yapılan görüşmelerden elde edilen veriler betimsel ve içerik analizi ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz, detaylı bir şekilde analiz içermeyen verilerin çözümlenmesinde tercih edilirken, içerik analizi elde edilen verilerin sistematik, derinlemesine incelenmesini ve bu verileri açıklayan tanım ve temalara ulaşılmasını gerektirir (Yıldırım & Şimşek, 2008, s. 89).

Betimsel analiz ile katılımcıları tanıttıcı veriler değerlendirilirken; içerik analizi yoluyla veriler kavramsallaştırılmaya çalışılır. İçerik analizi ile benzer ve birbiriyle ortak yönleri bulunan veriler belirlenmiş tanım ve temalar etrafında bir araya getirilerek yorumlanır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2010, s. 322). Elde edilen nitel veri içeriklerini nicel araştırma bakış açısıyla veriler sunarak yorumlama imkânı sağlamaktadır (Miles & Hubermans, 1994). İçerik analizi yazılı, görüntü ve ses içerikli tüm metinlerde kullanılabilen derin bir veri analiz tekniğidir (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

Yapılan araştırmada yarı yapılandırılmış görüşmeler ile toplanan verilerden ses kaydı altına alınanlar bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Daha sonra yazılı bir biçimde aktarılan metinlerin tamamı okunmuştur. Her bir katılımcının yanıtları görüşme sorularının altına yerleştirilerek sistematik bir şekilde düzenlenmiştir. Böylelikle betimsel analiz için veriler, gruplandırılarak tanımlanmıştır. Bu şekilde betimsel analiz ile detaylandırılmamış veriler daha derinlemesine bir çözümleme için içerik analizine hazır hale getirilmiştir. İçerik analizi, betimsel analiz kapsamında ortaya çıkarılmayan birbiriyle ilişkili, yakın kavram ve temalar bir araya toplanarak bunlar anlaşılır bir şekilde düzenlenip yorumlanır (Şimşek ve Yıldırım 2013, s. 259). Araştırmada bu amaç kapsamında veriler kodlanmıştır. Daha sonra birbirine yakın olan kodlar gruplandırılarak temalar oluşturulmuştur. Bu şekilde görüşme sürecinin sonunda ortaya çıkan verilerin kavramsallaştırılması yani kodlanması sağlanarak temalar oluşturulması kolaylaştırılmıştır. Temalardan ana temalara gidilen bir analiz tablosu oluşturulmuştur. Her görüşme sorusunun altında, katılımcılardan toplanan yanıtlara ilişkin ana temalar, temalar ve kodlar ile oluşan analiz tablosu ortaya çıkmıştır. Bütün görüşme soruları için bu şekilde analiz tabloları oluşturulmuştur. Araştırma sürecinde, okul yöneticileriyle yapılan tüm görüşmelerin izinleri alınarak ses kayıtları yapılmıştır, böylece inandırıcılığın sağlanması amaçlanmıştır. Görüşmeler sırasında, eğitim kurumunda gerçekleştirilen ve çalışmaya katkı sağlayabileceği düşünülen teknoloji entegrasyonu çalışmaları belgelenmiştir. Ayrıca, okul yöneticilerinden teknoloji entegrasyonu alanında yürütülen ve tamamlanan projelerin elektronik kopyaları alınmış ve bu belgeler kaynak olarak muhafaza edilmiştir. Araştırmanın inandırıcılığını artırmak amacıyla, eğitimde teknoloji entegrasyonu ve nitel araştırma konularında uzman olan kişilerden araştırmayı değerlendirmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda, görüşme formu oluşturulurken ilgili literatür incelenerek kavramsal çerçeve

belirlenmiştir. Oluşturulan görüşme formu uzmanlara iletilmiş ve gelen geri bildirimler doğrultusunda revize edilmiştir. Bu şekilde, alınan uzman görüşleriyle araştırmacının inandırıcılığı güçlendirilmiştir. Dış geçerlik, araştırma bulgularının detaylı bir şekilde açıklanarak sunulması ve katılımcı grubunun çeşitliliği önemlidir (Merriam, 2009). Araştırma sürecinde toplanan verilerin yeniden düzenlenmesi ve doğrudan aktarılması, detaylı bir betimleme sürecini içerir (Lincoln & Guba, 1985). Araştırma sürecinde, verilerin analizi sırasında oluşturulan temalar ve ana temalar, doğrudan alıntılarla desteklenerek araştırmacının dış geçerliliği güvence altına alınmıştır. Ayrıca, araştırmacının dış geçerliliğini sağlamak için yöntem kısmında araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve veri analizi süreçleri detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

İçerik analizi genellikle araştırma verilerinden oluşan metin içeriklerinin benzerliklerini ortaya koymak amacıyla, verileri çözümlenerek bir düzene konulması ve bölümlenmesi ile nitelden nicele doğru kapsamlı bir yargıya ulaşmayı gerçekleştiren bir yorum şeklidir (Gökçe, 2006, s. 17-18). Elde edilen nitel verilerin sayısallaştırılmasındaki amaç; objektif değerlendirmelere yaparak güvenilirliği arttırmaktır. Bunun yanında elde edilen kategoriler, temalar ve kodlar arasında, arasında karşılaştırmalı değerlendirme olanağı sunmasıdır. İçerik analizi ile elde edilen veriler sıklık olarak ifade edilen frekans tablolarına aktarılmıştır.

### 3. Bulgular

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur.

#### 3.1. Teknoloji Entegrasyonu Bağlamında Eğitim Teknolojilerine İlişkin Yöneticilerin Görüşleri

**Tablo 2.** Eğitim Teknolojileri Kavramına İlişkin Görüşler

Tema	Alt Tema	Kodlar	n
Eğitim teknolojileri kavramına ilişkin bulgular	Teknolojik cihaz	Eğitime yardımcı materyal	15
		Öğretici teknik bilgi	10
		Toplam	25
	Öğretim yöntem ve teknikleri	Güncel Eğitim modeli	5
		Çoklu zekâ anlayışı	5
		Zenginleştirilmiş öğrenme ortamı	9
		Toplam	19
	Sistem yaklaşımı	Bütüncül bakış açısı	2
		Toplam	2
	Genel Toplam		

Araştırmaya katılan yöneticilerin eğitim teknolojileri kavramına ilişkin görüşleri teknolojik cihaz, öğretim yöntem ve teknikleri, sistem yaklaşımı, gelişen toplum düzeni şeklinde alt temalar etrafında toplanmıştır. Eğitim teknolojileri kavramı ana teması kapsamında toplam 46 görüş belirtilmiştir. Bunların içinde ilk sırayı “teknolojik cihaz” görüşü almış (f=25), daha sonra 20 yönetici öğretim yöntem ve teknikleri şeklinde ifade ederken, 2 yönetici de sistem yaklaşımı şeklinde ifade etmiştir.

Toplamda f=25 defa teknolojik cihaz alt temasında görüş bildiren yöneticiler, en sık eğitime yardımcı materyal (f=15) konusundan bahsetmişlerdir. Ayrıca 10 yönetici de öğretici teknik bilgi konusundan bahsetmiştir. Yöneticilerin eğitim teknolojileri kavramının teknolojik cihaz boyutu alt temasına yönelik verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y30 “Eğitim alanında kullanılan materyaller ve araç gereçlerdir. Ayrıca eğitimin daha kolay olmasını sağlayan öğrencilerin dersleri daha kolay anlamasını sağlayan eğitim alanında öğretmene yardımcı teknoloji bilgisidir. Akıllı tahta ve sunuları hazırladığımız prezi, PowerPoint bir eğitim teknolojisi. Bu tür yazılımlar için gerekli olan bir teknik bilgiyi içerir.”

Toplamda f=19 defa öğretim yöntem ve teknikleri alt temasında görüş bildiren yöneticiler, sıklıkla zenginleştirilmiş öğrenme ortamı (f=9) konusundan bahsetmişlerdir. Bununla birlikte 5 yönetici güncel eğitim modeli ve 5 yönetici de çoklu zekâ anlayışı şeklinde ifade etmiştir. Yöneticilerin eğitim teknolojileri kavramının öğretim yöntem ve teknikleri boyutu alt temasına yönelik verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y21 “Öğrencilerin çoklu öğrenmesini destekleyen bilgiye ulaşmasını kolaylaştıran çoklu eğitim ekipmanlardır. Sınıf ortamında farklı zekâ alanlarına sahip öğrencilerin olmasını göz önünde bulundurarak eğitim süreci planlamaktır.”

Eğitim teknolojileri kavramının sistem yaklaşımından oluşan alt temasını yöneticiler; bütüncül bakış açısı şeklinde değerlendirmişlerdir. Toplamda f=2 defa sistem yaklaşımı alt temasında görüş belirten yöneticiler, sadece bütüncül bakış açısı şeklinde ifade etmişlerdir. Yöneticilerin eğitim teknolojileri kavramının sistem yaklaşımına dair alt temasına yönelik verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y14 “Eğitim teknolojisi öğrenme ortamlarının daha verimli ve etkili bir şekilde tasarlanmasını sağlayan ve öğrenmenin kalitesini, kalıcılığını ve anlamlılığını arttıran bir sistem yaklaşımıdır. Bütüncül bakış açısıyla teknolojik gelişmelerin yansıtılması demektir. Olumlu ve olumsuz yanlarını, çevre ve imkânları bir arada düşünmeyi içerir.”

Elde edilen bulgular Eğitim teknolojileri kavramını cihaz ve eğitim sürecindeki yöntem teknikler etrafında yoğunlaştırmıştır. Günümüz eğitim ortamlarında kullanılan teknolojik cihazların ve eğitim ortamlarında kullanılan yöntem ve tekniklerin zenginleştirilmesi, teknoloji entegrasyonu sağlanabileceği düşünülmektedir.

### 3.2. Kurumda Kullanılan Eğitim Teknolojilerine Yönelik Yöneticilerin Görüşleri

**Tablo 3.** Kullanılan Eğitim Teknolojilerine İlişkin Görüşler

Tema	Alt Tema	Kodlar	n
	Yazılım boyutu	Web 2.0 araçları	10

Kurumda kullanılan Eğitim teknolojilerine ilişkin bulgular	Eğitim siteleri	Eğitim siteleri	10	
		Ders videoları	Ders videoları	5
			Toplam	25
	Öğrenme öğretme süreci	Öğrenme öğretme süreci	5	
		Yönetim	Yönetim	10
			Fatih projesi	Fatih projesi
	Toplam	Toplam	30	
		Mesleki eğitim boyutu	Prosesler	5
	CNC tezgâhlar		CNC tezgâhlar	5
	3D yazıcılar		3D yazıcılar	4
Toplam		14		
Genel Toplam		69		

Bu araştırmaya katılan yöneticilerin kurumlarında kullanılan eğitim teknolojilerine ilişkin görüşleri yazılım boyutu, donanım boyutu ve mesleki eğitim boyutu şeklinde alt temalar etrafında toplanmıştır. Kurumda kullanılan eğitim teknolojileri ana teması kapsamında toplam 69 görüş belirtilmiştir. Bunların içinde ilk sırayı “donanım boyutu” görüşü almış (f=30), daha sonra 25 yönetici yazılım boyutunda ve 14 yönetici de mesleki eğitim boyutunda görüş belirtmiştir.

Toplamda f=25 defa yazılım boyutu alt temasında görüş bildiren yöneticiler, sıklıkla ve eşit oranda web 2.0 araçları (f=10) ve eğitim siteleri (f=10) konularından bahsetmişlerdir. Ayrıca 5 katılımcı da alt temayı ders videoları şeklinde ifade etmiştir. Yöneticilerin kurumda kullanılan eğitim teknolojilerine ilişkin yazılım boyutu alt temasına yönelik verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y30 “Kurumumuzda daha çok bilgisayar destekli teknolojileri kullanıyoruz. En başta projeksiyon cihazı gelmektedir. Televizyon destekli eğitim kullanmaktayız. Öğretim sürecinde derslerde konuyla ilgili videolar kullanılmaktadır. EBA sistemi, morpa kampüs sistemi yine kullandığımız çevrimiçi teknolojilerdir. Ana sınıfında davranışsal boyutunda öğretmenlerimiz teknolojiyi kullanmaktadır. Rol model olma kapsamında kullanıyorlar.”

Toplamda f=30 defa donanım boyutu alt temasında görüş bildiren yöneticiler, sıklıkla fatih projesi (f=15) konusundan bahsetmişlerdir. Bununla birlikte 8 yönetici konu hakkında öğrenilenleri uygulayabilme ve 5 yönetici de öğrenme öğretme süreci şeklinde görüş bildirmiştir.

Toplamda f=14 defa mesleki eğitim boyutu alt temasında görüş belirten yöneticiler, sıklıkla ve eşit oranda prosesler (f=5) ve CNC tezgâhlar (f=5) konularından bahsetmişlerdir. Ayrıca 4 yönetici de konuyu 3D yazıcı şeklinde ifade etmiştir.

Elde edilen bulgular çerçevesinde yöneticiler çalıştıkları kurumlarda birden fazla boyutta eğitim teknolojilerinden faydalandıklarını belirtmişlerdir. Daha çok donanım boyutu olarak nitelendirilen somut olarak süreçte kullanılan araçların yoğun bir şekilde kullandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca yazılım boyutunda birçok eğitim yazılımlarını, eğitim sitelerini kullandıklarını ifade eden yöneticiler olmuştur.

### 3.3. Teknoloji Entegrasyonu ile Eğitim Ortamlarının Düzenlenmesine Yönelik Yöneticilerin Görüşleri

**Tablo 4.** Teknoloji Entegrasyonlu Eğitim Ortamlarına İlişkin Görüşler

Tema	Alt Tema	Kodlar	n
Teknoloji entegrasyonu ile eğitim ortamları nasıl düzenlenebileceğine ilişkin bulgular	Etkileşimli tahtalar	Tablet ile tahta entegrasyonu	10
		Tahtalarda sınıf yoklaması	5
		Tahtalarda okul duyuruları	5
	Sınıfın fizikî boyutu	Benzetim programları	5
		Toplam	25
		Disiplinler arası çalışma	10
	Teknoloji eğitimi	Bilgisayar kullanımı	10
		Proje çalışmaları	10
		Toplam	30
	Genel Toplam	Öğretmen eğitimi	2
Öğrenci eğitimi		2	
Toplam		4	
Genel Toplam			54

Bu araştırmaya katılan yöneticiler teknoloji entegrasyonu ile eğitim ortamları nasıl düzenlenebileceğine ilişkin görüşleri; etkileşimli tahtalar, sınıfın fizikî boyutu, hedefler, teknoloji eğitimi şeklinde alt temalar etrafında toplanmıştır. Yöneticilerin teknoloji entegrasyonu kullanılarak eğitim ortamlarında düzenleme yapılması konusundaki görüşleri ana teması kapsamında toplam 59 görüş belirtilmiştir. Bunların içinde ilk sırayı “sınıfın fizikî boyutu” görüşü almış ( $f=30$ ), daha sonra 25 yönetici etkileşimli tahtalar konusu üzerinde ve 4 yönetici de teknoloji eğitimi konusunda görüş belirtmiştir.

Toplamda  $f=25$  defa etkileşimli tahtalar alt temasında görüş bildiren yöneticiler, sıklıkla tablet ile tahta entegrasyonun ( $f=10$ ) konusundan bahsetmişlerdir. Ayrıca 5 yönetici tahtalarda sınıf yoklaması konusu, 5 yönetici tahtalarda okul duyuruları konusu ve 5 yönetici de benzetim programları konusu şeklinde ifade etmiştir.

Toplamda  $f=30$  defa sınıfın fizikî boyutu alt temasında görüş bildiren yöneticiler, eşit oranlarda disiplinler arası çalışma ( $f=10$ ), bilgisayar kullanımı ( $f=10$ ) ve proje çalışması ( $f=10$ ) konularından bahsetmişlerdir.

Toplamda  $f=4$  defa teknoloji eğitimi alt temasında görüş belirten yöneticiler, eşit oranlarda öğretmen eğitimi ( $f=2$ ) ve öğrenci eğitimi ( $f=2$ ) konularından bahsetmişlerdir.

Elde edilen bulgulara göre teknoloji entegrasyonu ile birlikte eğitim ortamlarının düzenlenmesine ilişkin yöneticiler, fatih projesinin bileşenlerinden olan etkileşimli tahtalara birtakım aktivasyonlar eklenmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Ayrıca

katılımcı gruplardan bazıları, bu konularda programlama çalışmaları yürüttüklerini söylemişlerdir. Sınıf ortamlarının proje çalışmalarına uygun olarak düzenlenmesi gerektiğini ve birden fazla disiplin alanını içeren çalışmaların yürütülmesine ilişkin görüş belirtmişlerdir. Bunların yanında öğrenci ve öğretmen açısından teknoloji eğitiminin gerekli olduğu da vurgulanmıştır.

### 3.4. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonunun Etkiliğine Yönelik Yöneticilerin Görüşleri

**Tablo 5.** Teknoloji Entegrasyonunun Etkiliğine İlişkin Görüşler

Tema	Alt Tema	Kodlar	n
Eğitim Teknoloji Entegrasyonunun Etkiliği	Öğrenciye etkisi	Yaparak yaşayarak öğrenme	16
		Teknolojiyi daha doğru kullanma	5
		Bilinçli farkındalık oluşturma	5
	Öğretmene etkisi	Kendi öğrenme ortamlarını oluşturma	10
		Toplam	36
		Ders materyallerine ulaşabilme	20
	Eğitim kurumuna etkisi	Yöntem teknikleri çeşitlendirme	10
		Güncel içeriklere erişim	6
		Toplam	36
	Okul veli ilişkisine etkisi	Kurumları arasındaki eşitliği sağlama	10
Eğitim kurumunun tanıtımı		21	
Amaçlara ve beklentilere katkı		5	
Toplam			36
Genel Toplam	Bilgilendirmeyi kolaylaştırma	10	
	Etkinlik ve çalışmalara ulaşma	26	
	Toplam	36	
Genel Toplam			144

Araştırmaya katılan yöneticilerin eğitimde teknoloji entegrasyonunun etkililiğine yönelik görüşleri öğrenciye etkisi, öğretmene etkisi, eğitim kurumuna etkisi ve okul veli ilişkisine etkisi şeklinde sonda soruların oluşturduğu dört alt tema etrafında toplanmıştır. Eğitimde teknoloji entegrasyonunun etkililiği ana teması kapsamında 144 toplam görüş bildirilmiştir. Tüm katılımcılar, her alt temada eşit oranlarda görüş bildirmişlerdir.

Toplamda  $f=36$  defa öğrenciye etkisi boyutu alt temasında görüş bildiren yöneticiler, en sık yaparak yaşayarak öğrenme ( $f=16$ ), daha sonra kendi öğrenme ortamlarını oluşturma ( $f=10$ ) konusundan bahsetmişlerdir. Ayrıca 5 katılımcı bilinçli farkındalık oluşturma ve 5 katılımcı da teknolojiyi doğru kullanma şeklinde ifade etmiştir. Yöneticiler eğitimde teknoloji entegrasyonunun öğrenciye etkisi alt temasına yönelik verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y1 “Öğrenci açısından bakıldığında, öğrenci kendini bilgi anlamında geliştirmek istiyorsa eğitim teknolojileri ile bilgiye ulaşması çok kolaylaşmaktadır. Kendi öğrenme ortamını kendi öğrenme zamanına göre oluşturabilir. Düşünsenize Okulda dilediği yerde internete girebilir, her türlü teknolojiden faydalanabilir.”

Toplamda  $f=36$  defa öğretmene etkisi konusunda görüş bildiren yöneticiler, en sık ders materyallerine ulaşabilme ( $f=20$ ) konu, daha sonra yöntem teknikleri çeşitlendirme ( $f=10$ ) konusundan bahsetmişlerdir. Ayrıca 6 yönetici zaman ve mekândan bağımsız ders yapma şeklinde ifade etmiştir. Yöneticilerin eğitimde teknoloji entegrasyonunun öğretmene etkisi alt temasına yönelik verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y6 “Öğretmenin işlerini kolaylaştırmaktadır. Öğretmeni takip etmesini, öğretmene neler yaptığını kazanımlarına amaçlarına ulaşip ulaşmadığını teknoloji programlarıyla sunabiliyor. Öğrencilerin gelişim seviyelerini görebiliyor.”

Toplamda  $f=36$  defa eğitim kurumuna etkisi konusunda görüş bildiren yöneticiler, en sık eğitim kurumunun tanıtımı ( $f=21$ ) konusundan, ardından eğitim kurumları arasındaki eşitliği sağlama ( $f=10$ ) konusundan bahsetmişlerdir. Bununla birlikte 5 yönetici de amaçlara ve beklentilere katkı şeklinde ifade etmiştir.

Toplamda  $f=36$  defa veli okul ilişkisine etkisi konusunda görüş bildiren yöneticiler, en sık okulda yapılan etkinlik ve çalışmalara ulaşma ( $f=26$ ) konusundan, ardından bilgilendirmeyi kolaylaştırma ( $f=10$ ) konusundan bahsetmişlerdir.

### 3.5. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu Konusunda Kurumlardan Beklentilerine Yönelik Yöneticilerin Görüşleri

**Tablo 6.** Teknoloji Entegrasyonunda Bağlı Oldukları Kurumlardan Beklentilerine İlişkin Görüşler

Tema	Alt Tema	Kodlar	n	
Eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda bağlı oldukları kurumlardan beklentilerine ilişkin bulgular	İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü	Formatör desteği	15	
		Doküman yönetim sistemi	10	
		Toplam	25	
	İl Milli Eğitim Müdürlüğü	Fırsat eşitliği	31	
		Toplam	31	
		Millî Eğitim Bakanlığı	Araç gereç- Etkileşimli tahta	20
	Bütçe talebi		5	
	EBA içeriğinin zenginleştirilmesi		14	
	Toplam			40
	Genel Toplam			96

Araştırma kapsamında katılımcıların eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda bağlı oldukları kurumlardan beklentilerine ilişkin görüşleri; ilçe milli eğitim müdürlüğü, il milli eğitim müdürlüğü ve milli eğitim müdürlüğü şeklinde alt temalar etrafında toplanmıştır. Yöneticiler eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda bağlı oldukları kurumlardan beklentilerine dair görüşleri ana teması kapsamında toplamda 96 görüş belirtilmiştir. Bunların içinde ilk sırayı “Millî Eğitim Bakanlığı” alt teması almış ( $f=40$ ), daha sonra

27 yönetici ilçe milli eğitim müdürlüğünden beklentilerini ve 32 yönetici il milli eğitim müdürlüğünden beklentilerini ifade etmiştir.

Toplamda  $f=25$  defa ilçe milli eğitim müdürlüğü alt temasında görüş bildiren yöneticiler; sıklıkla formatör desteği ( $f=15$ ), ardından doküman yönetim sistemi ( $f=10$ ) konularından bahsetmişlerdir. Yöneticilerin teknoloji entegrasyonu konusunda bağlı oldukları kurumlardan beklentilerine dair ilçe milli eğitim müdürlüğü alt temasına ilişkin verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y5 “Doküman Yönetim Sistemi denilen yöneticilerin idare işlerinde kullandığı sistemin içerisinde çok fazla evrak işleri bulunmaktadır. Yani bütün yöneticileri ilgilendirmeyen evraklar bulunmaktadır. Bunların sadeleştirilmesi gerekmektedir. Ve bu sisteme birden fazla program bağlanmalıdır. E okulla bağlantı sorunları var. Bu konuda çözümler olmalıdır. Bunun için bağlı olduğumuz kurumlardan beklentilerimiz vardır.”

Yöneticiler teknoloji entegrasyonu konusunda il milli eğitim müdürlüğünden beklentilerine dair alt temasını; fırsat eşitliği ve bilgi paylaşımı şeklinde değerlendirmişlerdir. Toplamda  $f=32$  defa ilçe milli eğitim müdürlüğü alt temasında görüş bildiren yöneticilerin hepsi fırsat eşitliği konusundan bahsetmişlerdir. Yöneticilerin teknoloji entegrasyonu konusunda ilçe milli eğitim müdürlüğünden beklentilerine dair alt temasına yönelik verdikleri görüşlerden örnekler aşağıda sunulmuştur:

Y10 “Bakanlığımız yapmayı istediği şeyleri vardır. Bunun için zaman gereklidir. Bakanlığımız vizyon sahibi okul yöneticileri gelmesini istiyorum. Öğretmenlerin teknoloji eğitimine önem verilmelidir. Ayrıca merkez ilçelerle uzaktaki ilçelere aynı imkânlar verilmelidir.”

Toplamda  $f=40$  defa bu alt temasında görüş belirten yöneticiler, sıklıkla araç gereç- etkileşimli tahta ( $f=20$ ), konusundan bahsetmişlerdir. Ayrıca 10 yönetici EBA içeriğinin zenginleştirilmesi ve 5 yönetici bütçe talebi şeklinde ifade etmiştir.

Elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, eğitimde teknoloji entegrasyonu konusunda yöneticilerin beklentileri gerekli ekipman ve donanımlar üzerine olduğu görülmüştür. Yöneticiler buldukları ilçelerdeki milli eğitim müdürlüklerinden formatör olarak adlandırılan bilgisayar rehber öğretmenlerinin görevlendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. İl milli eğitim müdürlüklerinden ilçeler ve kurumlar arasında eşitlik sağlamaları gerektiği yönünde yoğunlaşmışlardır. Teknoloji alanında gerekli yatırım ve desteğin bu il içerisindeki tüm kurumlarda aynı olması yönünde vurgu yapmışlardır. Yapılan araştırmanın merkez ilçe ve merkeze uzak ilçe kapsamında olması bu sonuçların etkileyen bir faktör olarak söylenebilir. Millî Eğitim Bakanlığı’ndan beklentileri ise daha çok FATİH projesi kapsamındaki etkileşimli tahtaların talep edilmesi şeklinde olmuştur. Bu durum yine merkezi okulların FATİH projesi kapsamında olup ilkököl kademesindeki okulların ise kapsam dışında bırakılmasından kaynaklandığı söylenebilir.



#### 4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgulara yönelik olarak ulaşılan sonuç, tartışma ve öneriler yer almaktadır.

##### 4.1. Yöneticilerin Eğitim Teknolojileri Kavramları Görüşlerine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Eğitim teknolojileri kavramına ilişkin olarak okul yöneticilerin görüşleri üç alt temaya göre değerlendirilmiştir. Bunlar; 1. Teknolojik cihaz, 2. Öğretim yöntem ve Teknikleri, 3. Sistem yaklaşımı. Okul yöneticilerinin eğitim teknolojileri kavramına ilişkin görüşleri alt tema ve kodlara göre değerlendirildiğinde, katılan yöneticiler eğitim teknolojileri kavramında birden fazla alanda görüş belirtmişlerdir. Yöneticilerin büyük çoğunluğu eğitim teknolojilerini, teknolojik cihaz olarak ifade ettiği sonucu ortaya çıkarmıştır. Eğitim sürecinde öğretmene ve öğrenciye yardımcı kaynak materyal ve öğretici teknik bilginin teknolojik cihazlarda kullanılması şeklinde teknolojik cihaz boyutunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca ikinci kez görüş bildiren ve bir kez görüş bildiren yöneticilerin olduğu benzer bir oranın eğitim teknolojilerini; güncellenmiş bir eğitim modeli, bireysel farklılıkları ifade eden çoklu zekâ anlayışı ve eğitim süreçlerinin zenginleştirilmesini kapsayan öğretim yöntem ve teknikleri olarak gördüğü sonucu ortaya çıkarmıştır. Az sayıda yönetici eğitim teknolojilerini; planlama, uygulama, değerlendirme ve çıktıların bir arada olduğu bütüncül bakış açısı olarak görmüştür. Eğitim teknolojisine yönelik tanımlar, yıllara göre değişiklik göstermiştir. 1960 yıllarında yapılan tanımlamalar araç gereç vurgusu içerirken, 1970 yıllarına doğru araç gereç vurgusu yerini yöntem tekniğe bırakmıştır. İlk etapta araç gereç üzerindeki yoğunlaşma zamanla sürecin, yöntemin ve uygulamaların üzerine olmuştur. Eğitim teknolojileri üzerine yapılan günümüz çalışmalarında; bir fikrin veya aracın etkili kullanılması amacıyla ihtiyaç duyulan kuram, tasarım ve uygulama disiplinlerin bütünü ve etik ilkelerin dikkate alınarak bütünün parçası olması şeklinde ifade edilebilir (Arslan, 2016). Eğitim teknolojisi teknolojik araçların gelişigüzel biçimde eğitimde kullanılması anlamına gelmemelidir. Şişman-Eren'e göre (2010); öğrenme öğretme sürecini daha etkili hale getirmek amacıyla teknolojik araçların; eğitim kurumunda, ders içeriklerinde ve sınıf ortamında, hazırlanmış plan dâhilinde etkin bir şekilde kullanılması eğitim teknolojisidir. Eğitim teknolojisi, genelde eğitime ve özelde öğrenme durumlarına etki etmek amacıyla bilgi ve becerilerin kullanılmasıdır. Bu, öğrenme veya eğitim süreçlerinin yapılandırılması, sağlıklı ve kaliteli bir öğrenme-öğretme sürecinin planlanması, uygulanması ve geliştirilmesini içerir (Kuru & Kuru, 2019). Buna bağlı olarak eğitim teknolojisi; eğitim öğretim faaliyetlerinde öğrenmeyi kalıcı hale getirmek için gerekli teknolojik yazılımları ve materyalleri oluşturarak bunları işe koşarak, istenilen düzeye ulaşmayı sağlamak şeklinde söylenebilir.

Entegrasyon kavramı, parçaların bir araya getirilerek bütüncül bir sistem oluşturmayı ve oluşturulan bu yeni sistemin uyum içerisinde çalışmasını ifade eder (Usluel ve Demiraslan, 2005). Bu bağlamda teknoloji entegrasyonuna yönelik olarak standart bir tanımlama mevcut olmamakla birlikte eğitimde teknoloji

entegrasyonu, öğrenme öğretme süreçlerinin planlanmasında kullanılan yaklaşım, yöntem ve tekniklerle uyumlu güncel teknolojilerin seçilerek sürece katkı sağlaması yönünde ortama bütünleştirilmesini içerir (Kokoç, 2012). Eğitim teknolojileri üzerine yapılan tanımlamalar ve açıklamalar altında eğitimde teknoloji entegrasyonunu da içine almaktadır. Teknoloji entegrasyonu için; öğrenme kapasitesini arttırmak, öğretme-öğretme etkinliklerini zenginleştirmek gibi tanımlar üzerinde durulmuştur (Mazman ve Usluel, 2011). Tüm bunlar eğitimde teknoloji entegrasyonun, birden fazla boyutu içermesini desteklemektedir. Bu açıdan elde edilen sonuçlar ile alan yazındaki bulgular birbirini desteklemektedir.

##### 4.2. Kurumunuzda Kullanılan Eğitim Teknolojileri Görüşlerine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Okul yöneticileri, kurumlarında kullandıkları eğitim teknolojileri üç alt tema altında değerlendirilmiştir. Bunlar; 1.Yazılım boyutu, 2. Donanım boyutu, 3. Mesleki eğitim boyutu. Okul yöneticilerinin kullanılan eğitim teknolojilerine ilişkin görüşleri, alt tema ve kodlara göre değerlendirildiğinde, en fazla donanım boyutundaki FATİH projesi, yönetim alanında kullanılan cihazlar ve öğrenme öğretme sürecindeki donanımlar şeklinde belirttikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Daha sonra yine yakın oranda görüşlerin yazılım boyutu kapsamındaki Web 2.0 öğretimsel araçlar, dersin içerisinde kullanılan konuyla ilgili öğretici videolar ve çevrimiçi olarak kullanılan eğitim web siteleri olduğu değerlendirilmiştir. Meslek lisesi türünde görüş bildiren yöneticilerin CNC tezgâh, prosesler ve 3D yazıcı cihazlarını içeren mesleki eğitim boyutunda görüşleri saptanmıştır.

Farklı alanlardaki pek çok teknoloji, kullanım amacına göre eğitime entegre edilmektedir. Çoklu ortam seçenekleri, Web 2.0 araçları, etkileşimli tahtalar, tabletler, mobil cihazlar ve uzaktan erişim imkânı sunan çevrim içi sayfalar entegre edilmeye çalışılan teknolojiler arasında gösterilebilir. Çoklu ortam uygulamaları olarak nitelendirilen videolar ve animasyonlar; öğrenciye öğrenmesinde serbestlik, öz denetim ve farklı öğrenme yolları sunabilen, öğrencinin merkezde olduğu ortamların oluşmasına katkı sağlar. Öğrenciye sunulacak bilginin farklı yollarla iletilmesi ve bireyin ilgisine göre değişik formatlarda sunan ortamlardır (Leow & Neo, 2014). Çoklu ortam tasarım uygulamaları konu üzerine değil, konunun etkili bir şekilde nasıl öğretilmesi üzerine çalışır. Öğretmenlerin konuyu sunarken gerçekleştirdikleri etkinlikler ve süreçlerde animasyon, kısa videolar, filmler, sesli ve görüntülü dijital hikâyeler çoklu ortam uygulamalarına örnek verilebilir. Yapılan araştırmalar, teknolojinin eğitime entegre edilmesi noktasında öğretmenlerin en fazla tercih ettikleri çoklu ortam uygulaması filmler olduğunu ortaya koymaktadır (Savaşçı-akalın, 2014). Yapılan başka bir çalışma sonuçlarına göre, okul yöneticilerinin teknolojiyi daha çok öğrenci hizmetleri, personel hizmetleri ve büro işleri gibi rutin ancak işleri kolaylaştırıcı ve zaman kazandırıcı alanlarda kullandıkları belirlenmiştir (Topcu ve Ersoy, 2020).

Öğrenme öğretme sürecinin takım çalışmasına, çoklu bakış anlayışına ve gerçek yaşamdan örnekleri barındırmasına, yansıtıcı özellikleri içermesine dikkat edecek şekilde düzenlenmesi önemlidir. Web 2.0 araçları öğrencilerin iş birliği içinde grupla çalışmalarını destekler. Web 2.0 araçları kendi bünyesinde sosyal medya araçları, ölçme araçları ve içerik araçları şeklinde kategorize edilebilir. Web 2.0 teknolojilerini kullanım sıklığına göre değerlendirildiğinde; sosyal medya araçlarından youtube, twitter; içerik araçlarından, blogger, web quest; ölçme araçlarından, plickers ve kahoot söylenebilir.

Eğitimde teknoloji entegrasyonu kapsamında kurumlarda kullanılan eğitim teknolojilerinin tek bir boyutta yoğunlaşmaması hem öğretmenlerin hem de yöneticilerin eğitim teknolojileri araçlarından haberdar olduğunu göstermektedir. Ayrıca bazı yöneticilerin farklı boyutlardaki eğitim teknolojilerinden faydalandıkları görülmüştür. Turan'a göre (2002), Okul yöneticileri zamanlarının büyük bir bölümünü yönetim ve evrak işlerine ayırmaktadır. Okul idaresine ilişkin süreçte öğrenci işleri, maaş işlemleri, mali işler vs. yapılanlar teknolojinin entegrasyonu ile birlikte yöneticilerin öğretimsel konulara yoğunlaşmasını ve bu konulara daha fazla zaman ayırarak verimin artmasını sağlamıştır. Yazılım boyutu kapsamında yönetim alanında da eğitim teknolojilerinin entegrasyonu olması; yönetimin işleyişini ve kurumlar arası bilgi trafiğini kolaylaştırdığı dile getirilmiştir. Teknoloji entegrasyonunun yönetim alanında sağlanması hata oranını en aza indirerek verimi yükseltmesi yine yöneticilerin vurguladıkları durumlardandır.

#### 4.3. Teknoloji Entegrasyonu ile Eğitim Ortamlarının Düzenlenmesi Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Teknoloji entegrasyonu ile eğitim ortamlarının düzenlenmesine ilişkin görüşleri, iki farklı görüşme sorusuyla alınmıştır. Bunlardan ilk soru doğrudan alt problem bağlamında yöneltilirken; diğeri okulda eğitim teknolojilerini sağlarken ne gibi öncelikleri dikkate aldıklarına dair olmuştur. Bu bağlamda ilk soruya yönelik bulgular üç alt temaya göre değerlendirilmiştir. Sınıfın fizikî boyutu alt temasında görüş belirten yöneticilerin çoğunlukta olduğu görülmüştür. Sınıf düzeninin değiştirilerek birden fazla disiplini içeren proje ve takım çalışmalarının olduğu ve bu proje çalışmalarında bilgisayar teknolojilerinin etkin kullanılarak gerçekleştirilen proje çıktılarının alınması yönünde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca Ardından Etkileşimli tahta alt temasında görüş bildiren yöneticiler gelmiştir. Eğitim ortamlarının FATİH projesinin bileşeni olan etkileşimli tahtalara farklı işlevsellikler eklenerek ortamlara entegrasyonun gerçekleştirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Teknoloji eğitimi alt temasında görüş belirten yöneticiler; öğrencilerin ve öğretmenlerin eğitimi şeklinde ayrıma gitmişlerdir.

Eğitimde teknoloji entegrasyonunun varlığı, öğrencileri, öğretmenleri ve eğitim sürecini etkilemektedir. Geleneksel sınıf ortamından farklı olarak teknoloji desteği olan sınıf ortamlarında öğrenciler daha aktif olmakta ve süreç öğrenci merkezli, çok boyutlu

ve değişken yapıya dönüşmektedir. Sınıf ortamlarında güncel teknolojilerinin kullanıldığı, farklı öğrenme süreçlerinin planlamasında öğretmenlerin ve yöneticilerin de rolünü değiştirmektedir. Bu şekilde teknolojinin yoğun olması, yapılacak sınıf etkinliklerinin çeşitlenmesi, sınıf ortamında materyal kullanılması gibi düzenlemeleri gerekli kılmıştır. Bu durumda öğrenme öğretme ortamına uygun teknoloji entegrasyonu gerektirmektedir. Alkan (2007), istenmeyen öğrenci davranışlarını engellemek adına öğrencilerin sürece katılması gerektiğini vurgulamıştır. Bu yüzden öğrencilerin iş birliği içinde, bilimsel süreç becerileri ve sorgulama becerileri üzerine düşünerek, teknolojiye yararlanarak proje çalışmaları gerçekleştirecekleri ortamlar düzenlenebilir. Şu anki sınıflar göz önünde bulundurulduğunda her sınıfta bir bilgisayar teknolojinin varlığı söz konusudur. Öğretmenler öğretme faaliyetlerini bu teknolojileri sürece dâhil ederek planlama yapabilirler. Eğitim teknolojilerinde süre gelen gelişmeler eğitimde bilgisayarların yaygın olarak kullanıldığı, internet destekli öğretim uygulamalarının yaygınlaştığı görülmektedir. Bilgi toplumunun ortaya çıkması öğrenme ortamlarında bilgisayar ve internet destekli eğitim yöntemlerinin kullanılmasında etken olmuştur. Teknoloji entegrasyonu ile öğrencilerin akademik başarılarının yanında üst düzey düşünme, proje geliştirme becerilerinin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Renshaw & Taylor 2000).

Eğitim ortamlarında kullanılan donanım ya da yazılımların, öğretmen ve öğrenciler tarafından ortak kullanımını içeren bir araç gereç olarak sunulması, bir alt yapı ve internet sistemini zorunlu kılmaktadır (Doğan, Çınar ve Serefoğlu, 2016). Bilgi iletişim teknolojileri destekli eğitimin etkili olması için, bilgisayar araçlarının olmasının yanında, bu araçların bilgi erişimine ve bu bilgilerin paylaşımını sağlayan geniş ağ sistemlerinin bağlanmasıyla ihtiyacı vardır. Teknolojinin eğitime entegrasyonunda belki de önemli ve kritik noktalardan birisi altyapının güvenilir ve sağlamlığıdır. Okula uygun koşullar ve sunucular, yerel ağ sistemleri, kablosuz ağ bağlantıları, bilgisayar sistemleri, elektrik sistemleri ve internet hızı ve çekim gücü gibi ekipmanlar, teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında gereklidir (Doğan vd., 2016). Yapılan çalışmalar, okul yöneticilerin eğitimde teknoloji entegrasyonunu sağlamadaki alt yapı çalışmalarını öncelik tutmasını desteklemektedir.

#### 4.4. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonunun Etkililiği Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Teknoloji entegrasyonu konusunda yöneticilerin beklentileri üç alt temaya göre değerlendirilmiştir. Teknoloji entegrasyonunun etkililiği hakkındaki yöneticiler; öğrenciye etkisi, öğretmene etkisi, eğitim kurumuna etkisi ve okul veli ilişkisine etkisi şeklinde bütün alt temalarda eşit şekilde görüş belirtmişlerdir. Eğitimde teknoloji entegrasyonu, öğrenciye aktif olarak sürece katılmalarına, kendi öğrenme ortamlarını oluşturmalarına, teknolojinin doğru bir şekilde kullanmalarına ve teknoloji konusunda farkındalık oluşturmalarına yardımcı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlere etkisi konusunda, onların derslerinde kullanacakları her türlü donanım ve

yazılıma ulaşmalarını sağlama ve ders sürecini farklı öğretim tekniklerle zenginleştirme imkânı sunma noktalarında etkisinin olduğu ifade edilirken; eğitim kurumunun tanıtılması ve kurumlar arasında eşitliği sağlanması konularında, eğitim kurumuna etkilerinin olduğunu söylemişlerdir. Ayrıca okul veli ilişkisi noktasında ise etkileşim kurmak adına bilgilendirmeyi kolaylaştırdığı ve okuldaki çalışmaların ve etkinliklerin velilere ulaşarak ilişkilerin güçlendirilmesine etkisi olduğu belirtilmiştir.

Eğitim sürecinde öğretmenler, bilgiyi aktarmanın yanında başka görevlerde üstlenmektedirler. Öğrencileri hayata hazırlayacak şekilde onlara farklı deneyimleme imkânı sunacakları ortamlar oluşturmalıdır. Bu bağlamda eğitimde teknoloji entegrasyonunun sağladığı olanaklardan yararlanarak, öğrencilerin bağımsız öğrenme ortamları oluşturmalarını sağlamalıdır (Yılmaz, 2016). Öğrencilere sağlanacak teknolojik desteğin, öğrenci merkezli etkinliklerin yürütülmesine, zengin öğrenme süreçlerinin tasarlanmasına, anlatılan konuların farklı öğrenme stilleri ve teknikleri kullanılarak kalıcılığını sağlama gibi olumlu etkileri olduğu söylenebilir. Öğretim alanında kullanılan teknolojik araç ve gereçler, öğretimin bireyselleştirilmesini sağlayarak, öğrencilerde üst düzey öğrenme oluşturduğu yapılan çalışmalarla ortaya koyulmuştur. Bilgi iletişim ve diğer teknolojik yazılım araçları, zenginleştirilmiş sınıf ortamı, öğrencilerin farklı öğrenmelerini destekleme, öğrenilenlerin hayata aktarımı, üst düzey düşünmeyi sağlama, günlük yaşam problemleriyle karşı karşıya getirme imkânları sunar (Özyurt ve Badur, 2020). Buna göre öğretmenlerin teknoloji entegrasyonunun etkisine bağlı olarak sınıf ortamında çeşitli araç gereçler, yazılımlar kullanması öğrenmeyi kalıcı hale getirmesi beklenir. Öğrenme sürecinde teknolojik araç gereçlerin kullanılmasıyla, her öğrencilerin, ilgi, ihtiyaç, ön bilgileri, öğrenme şekilleri farklılıklarının ön planda tutularak, onlara hitap edecek çeşitli uyarıcı, öğretim yöntem ve tekniklerinde farklılıklar yaratılabilir. Bunun yanında öğrenme ortamındaki sürenin esnek tutulmasıyla öğrencinin istenilen hedeflere teknoloji entegrasyonu ile daha etkin olarak ulaşması beklenir (Alpar, Batdal ve Avcı, 2007). Tüm bunlar, yöneticilerin, öğretmenlere materyal sağlama ve öğretim yöntem tekniklerini çeşitlendirmesinde eğitimde teknoloji entegrasyonun etkili olduğu; öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sunması ve bireysel öğrenmelerini olumlu etkilediği görüşlerini destekler niteliktedir.

#### 4.5. Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu Konusunda Bağlı Oldukları Kurumlardan Beklentileri Görüşlerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Teknoloji entegrasyonu konusunda yöneticilerin beklentileri üç alt temaya göre değerlendirilmiştir. Eğitimde teknoloji entegrasyonu konusundaki beklentilerine dair üç alt temada da eşit görüş belirten yöneticiler; ilçe milli eğitimden beklentilerine ilişkin görüşleri bilgisayar formatör desteği konusunda yoğunlaşırken, il milli eğitimden beklentileri her ilçedeki okullara eşit fırsatların sunulması üzerinde olmuştur. Millî Eğitim Bakanlığında beklentileri ise araç gereç, etkileşimli tahta üzerine yoğunlaşmıştır.

Bilişim teknolojilerinin eğitim süreçlerinde kullanılması, teknoloji entegrasyonunun eğitimde yaygınlaştırılması adına önemli bir adım olmuştur. Millî Eğitim Bakanlığı'nın 2378 sayılı yönergesiyle okullarda teknoloji entegrasyonu konusunda destek amacıyla bilişim teknolojileri formatör öğretmenleri görevlendirmiştir (Duman, 2012). BT formatörü sadece ders öğretmeni olarak değil, aynı zamanda bilgi ve iletişim teknolojileri ve eğitim teknolojileri konusunda donanım ve yazılım araçları konusunda bilgi sahibi olup bu bilgileri sürekli olarak güncelleyen kişidir. Ayrıca teknoloji alanındaki gelişmeleri takip edip eğitimde en uygun teknolojilerinin kullanılması konusunda diğer öğretmenlere rehber olandır (Toruş, 2010). BT formatör öğretmenleri, okullarda teknolojinin daha etkili kullanılması, teknik aksaklıklarını giderilmesi, FATİH projesi kapsamındaki donanımların güncellemelerini yaparak, diğer öğretmenlere teknoloji konusunda önderlik eden eğitimcilerdir. Yapılan araştırmalarda BT formatör öğretmenlerinin çok farklı görevler üstlendiği belirtilmiştir. Bu görevlerden dolayı BT Formatör öğretmenleri; değişim ajanı, yenileşme lideri, öğretmenlere rol model olan, teknoloji planlayıcısı, öğretim tasarımcısı, eğitim teknoloğu ve teknisyen olarak nitelendirilmiştir (Altun, 2012). Tüm bunların ışığında okullarda teknoloji entegrasyonu sağlanması konusunda formatör desteğinin önemli olduğu söylenebilir. Bütün okullarda formatör öğretmenin bulunmaması teknoloji entegrasyonunda aksaklıklara neden olabilmektedir. Bu bakımdan okul yöneticilerinin, formatör desteği konusunda görüşlerinin yoğunlaşması, teknoloji entegrasyonundaki formatör desteğinin gerekliliğini göstermektedir.

Yönetim süreçlerinde evrakları ve süreçteki belgeleri koruma ve takip etmesi gereklidir. Teknolojik gelişmeler ışığında bu işlemlerin de elektronik ortama taşınması, belge yönetim sistemleri ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Elektronik belge sistemleri dokümanları hızlı ve güvenilir biçimde yönetmek adına önemli bir yönetim teknolojisi olmuştur (Özdemir, 2014). Eğitim kurumlarında okul yönetimi ve işleyişi noktasında pek çok belge oluşmaktadır. Bu bakımdan doğru ve güvenilir bir belge yönetiminin, eğitim sürecine olumlu etkisi olacağı söylenebilir. Okullarda bu görevi alan sistemler doküman yönetim sistemi olarak adlandırılmaktadır. Bu sistemler, kuruma ait belgelerin, yazışmaların elektronik ortamda sürdürülmesi, paylaşılması ve depolanması amacıyla kullanılan sistemdir. Ancak yöneticiler pek çok evrak yükünün DYS içerisinde de devam ettiğini dile getirmişlerdir. Altıok ve Duran (2018) tarafından yapılan DYS hakkında okul yöneticilerinin görüşlerini inceledikleri araştırmada, yöneticiler DYS'ne ilişkin, sistem ara yüzünün pratik olmamasını, geçmişe yönelik belgelere ulaşmada zorluk yaşanmasını, tablo ekleme özelliğinin olmamasını, yazışma türleri için hazır şablon özelliğinin olmaması, e okul sisteminden doğrudan veri aktarımının olmaması şeklinde eksikleri olduğunu ifade etmişlerdir. Okul yöneticilerin doküman yönetim sistemleri üzerine beklentileri ulaşılan alan yazın çalışmalarıyla desteklenmektedir. Okul yöneticilerinin teknoloji entegrasyonu konusunda beklentileri, kurumlar arası fırsat eşitliği sağlanması konusunda olmuştur. Merkez ve merkezden uzak olan iki ilçedeki yöneticilerin görüşleri ışığında çalışmanın yürütülmesi, ilçeler arasında sunulan imkânlarda

farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum hizmetlerin geç ulaşması, merkezi ilçedeki okulların il Millî Eğitim müdürlüğüyle yoğun biçimde görüşebilme imkânı bulması gibi nedenlere bağlı olarak farklılıklar oluştuğu söylenebilir. Bu durumda bütün imkânlar konusunda her ilçeye; ödeneklerin, hizmet içi eğitimlerin ve araç gereç temininin eşit şekilde ulaştırılması noktasında çalışmaların yapılması önerilebilir.

#### 4.6. Öneriler

Eğitimde teknoloji entegrasyonunun yaşam boyu öğrenme, kalıcılık, esneklik, kolaylaştırıcı gibi imkânlar sağladığı söylenebilir. Uzaktan eğitim ve yüz yüze eğitim süreçleri göz önüne alınarak araştırma kapsamında elde edilen bulguların değerlendirilmesi sonucunda belirtilen sorunların giderilmesine ve ilgili alan yazına katkı sağlanması amacıyla getirilen öneriler sunulmuştur.

- Eğitim kurumlarında sınıflar, laboratuvarlar ve meslek atölyeleri şeklindeki eğitim ortamları, iş birliği ve proje çalışmalarına uygun olacak biçimde düzenlenerek, teknolojik yazılımlar ve donanımlarla desteklenmelidir.
- Öğretmenlere derslerinde teknolojiyi etkin bir şekilde entegre etmeleri noktasında teknoloji okuryazarlığı, uzaktan eğitim yönetimi, teknoloji tabanlı ders içeriği oluşturma konularında kapsamlı hizmet içi eğitimler verilmelidir.
- Yöneticilerin yönetim süreçlerinde etkin bir şekilde teknoloji entegrasyonu gerçekleştirmeleri noktasında dijital dönüşüm, uzaktan eğitimde yönetim süreci, dijital değişim konularında uygulamalı ve güncel içeriğe sahip hizmet içi eğitimler verilmelidir.
- EBA içeriğinin revize edilerek, çeşitli eğitim teknolojileri uygulamalarının (Web 2.0, Microsoft Office) entegrasyonu sağlanmalı, EBA sistemindeki yazılı, görsel ve sesli dokümanların konu alanlarına dengeli olarak dağılımı sağlanarak, içeriği güncel olmayan materyallerin kaldırılması gerekmektedir.
- Okul yöneticilerinin yönetim alanında kullandıkları Doküman Yönetim Sistemi içeriğinin sadeleştirilmesi ve farklı kademelerdeki kurumlar için düzenleme yapılmalıdır.
- Uzaktan eğitim sürecinde okul yöneticilerinin yine uzaktan eğitim sistemleri üzerinden, teknolojik araçların öğrenme öğretme ortamında etkili kullanımına yönelik workshop toplantıları gerçekleştirmeleri sağlanmalıdır.
- Uzaktan eğitimde teknoloji entegrasyonu adına; web 2.0 araçları, sosyal medya araçları, ölçme değerlendirme araçları, artırılmış gerçeklik uygulamaları ve benzetim programlarının aktif kullanımına yönelik eğitimler ve çalışmalar gerçekleştirilmelidir.
- Eğitimde teknoloji entegrasyonu sağlama ve kullanma konusunda okul yöneticilerinin sağladığı imkânların yeterli olup olmadığına yönelik öğretmen görüşlerini içeren çalışmaların yapılması önerilebilir.
- Günümüzde yaygın olarak kullanılan robotik kodlama eğitimine dair yöneticilerin kurumlarına sağladıkları araç gereç, içerik temini ve bu konuda verilen eğitime yönelik;

gözleme dayalı çalışmaların yapılması eğitimde teknoloji entegrasyonu noktasında önemli olacağı düşünülmektedir.

- Uzaktan eğitim sürecinde okul yöneticilerinin online eğitim kapsamında öğrenme öğretme faaliyetlerine ilişkin sundukları olanakların neler olduğu konusunda çeşitli çalışmaların yapılması, sürecin etkililiğini ortaya koymak açısından önemli olacağı söylenebilir.
- Çalışmanın öğretmenleri temsil edecek şekilde geniş kapsamlı bir katılımcı grubuna ulaşarak gerçekleştirilmesi, eğitim ortamlarında teknoloji entegrasyonunun durumunu daha net bir şekilde ortaya koyacak ve bu doğrultuda daha geniş kapsamlı çalışmalar yapılması önerilebilir.

#### Etik Beyan

Yapılan bu araştırma, "Etik Kurul" izninin gerekli kıldığı tarihten önce başlamış olup 2019-2022 yılları arasında kapsamaktadır. Araştırmanın yürütüldüğü süreçte gerekli etik ilkelere uyulduğu yazarlar tarafından beyan edilmiştir. Bu kapsamda 24/12/2019 tarihli ve 80287700-302.08.01-E.42819 sayılı yazı ile araştırma izni alınmıştır.

#### Finansman Beyanı

Yazar, bu çalışma için herhangi bir kişi, kurum ya da kuruluştan maddi destek alınmadığını beyan etmiştir.

#### Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığı beyan edilmiştir.

## 5. Kaynakça

- Alkan, C. (2005). *Eğitim Teknolojisi*. 6. Baskı. Anı.
- Alkan, H. B. (2007). *İlköğretim öğretmenlerinin istenmeyen davranışlarla baş etme yöntemleri ve okulda şiddet* [Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi].
- Alpar, D., Batdal, G., ve Avcı, Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *HAYEF: Journal of Education*, 4(1), 19-31.
- Altıok, V., ve Duran, A. (2018). Okul yöneticilerinin doküman yönetim sistemi (dys) hakkındaki görüşleri. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 67-82.
- Altun, T. (2012). Bilişim teknolojileri formatör öğretmenleri rol algı ölçeğinin (BİTEFÖRAÖ) geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 11(4), 869-881.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroglu, S., ve Yıldırım, E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamalı (6. Baskı)*. Sakarya.
- Arslan, S. (2016). *Eğitimde teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlerdeki değişimin incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, On dokuz Mayıs Üniversitesi].
- Baş, T., ve Akturan, U. (2013). *Nitel araştırma yöntemleri: nvivo ile nitel veri analizi*. Seçkin.
- Doğan, D., Çınar, M., ve Seferoğlu, S. S. (2016). "Her çocuğa bir bilgisayar" projeleri ve fatih projesi: karşılaştırmalı bir değerlendirme. *SDU International Journal of Educational Studies*, 3(1), 1-26.
- Duman, D. (2012). *Bilişim teknolojileri öğretmenlerinin özel alan yeterlikleri ve uygulanma düzeylerinin incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi].
- Gökçe, O. (2006). *İçerik analizi: kuramsal ve pratik bilgiler*. Siyasal.

- Kaya, G., ve Koçak-Usluel, Y. (2011). Öğrenme-öğretme süreçlerinde BİT entegrasyonunu etkileyen faktörlere yönelik içerik analizi. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31, 48-67.
- Kokoç, M. (2012). *Karma mesleki gelişim programı sürecinde ilköğretim sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi bağlamında deneyimleri* [Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi].
- Kuru, E., ve Kuru, O. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının eğitim teknolojisi kavramına ilişkin metaforik algıları. *KSÜSBD*, 16(1), 257-278.
- Leow, F. T., & Neo, M. (2014). Interactive multimedia learning: Innovating classroom education in a Malaysian university. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 13(2), 99-110.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Mazman, S. G., ve Usluel, Y. K. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu: Modeller ve göstergeler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 62-79.
- Merriam, S. B. (2015). Nitel araştırma desen ve uygulama için bir rehber. S. Turan (Ed.), *Nitel araştırma yöntemleri içinde* (s. 85-111). Nobel.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Sage, Thousand Oaks.
- Özdemir, S., ve Kılıç, E. (2007). Integrating information and communication technologies in the Turkish primary school system. *British Journal of Educational Technology*, 38(5), 907-916.
- Özdemir, E. (2014, Kasım). *Elektronik belge yönetim sisteminin üniversiteler açısından tasarruf boyutu* [Bildiri sunumu] XIX. Türkiye'de İnternet Konferansı, İzmir.
- Özyurt, M., ve Badur, M. (2020). İlkokul öğrencilerinin "Teknoloji" kavramına ilişkin metaforik algıları ve öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanımları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 1161-1177.
- Renshaw, C. E., & Taylor, H.A. (2000). The educational effectiveness of computer-based instruction. *Computers & Geosciences*, 26, 677-682.
- Savaşçı-Akalın, F. (2014). Use of instructional technologies in science classrooms: Teachers' perspectives. *TOJET: Turkish Online Journal of Educational Technology*, 13(2), 197-201.
- Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C., ve Bulut, M. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarların öğrenme/öğretme sürecinde kullanımı ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 273-283.
- Şenel, S. (2022). *Öğretmenlerin pandemi sürecinde uzaktan eğitim ortamlarını kullanımı ile okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Şeyhoğlu, M. (2005). *Öğretmenlerin ve yöneticilerin bilgisayar kaygı düzeyleri* [Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi].
- Şişman Eren, E. (2010). *İlköğretim okul müdürlerinin eğitim teknolojilerini sağlama ve kullanmada gösterdikleri liderlik davranışları*. [Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi].
- Topcu, İ., ve Ersoy, M. (2020). Eğitim yönetiminde teknoloji kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(1), 4930-4955.
- Toruş, K. (2010). *Bilişim teknoloji formatör öğretmenlerinin bilişim teknoloji karşılaştıkları sorunları yönetebilme becerisi* [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi].
- Turan, S. (2002). Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 8(2), 271-281.
- Usluel, Y. K., ve Demiraslan, Y. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonunu incelemede bir çerçeve: etkinlik kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 134-142.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yıldırım, A., ve Şimşek H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yılmaz, M. (2016). *İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi].