



**TEKNOLOJİK LİDERLİĞİN ÖĞRENEN OKULA
ETKİSİNDE ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİK
ENTEGRASYON ÖZ YETERLİĞİNİN ARACILIK
ROLÜ**

Yakup ACAR

Yüksek Lisans Tezi

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

2022

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM YÖNETİMİ BİLİM DALI

**TEKNOLOJİK LİDERLİĞİN ÖĞRENEN OKULA ETKİSİNDE ÖĞRETMENLERİN
TEKNOLOJİK ENTEGRASYON ÖZYETERLİLİĞİNİN ARACILIK ROLÜ**

(The Mediating Role of Teachers' Technological Integration Self-Efficiency in The Effect of
Technological Leadership on The Learning School)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Yakup ACAR

Danışman: Doç. Dr. İsa YILDIRIM

Erzurum
Kasım, 2022

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Yakup ACAR tarafından hazırlanan “Teknolojik Liderliğin Öğrenen Okula Etkisinde Öğretmenlerin Teknolojik Entegrasyon Özyeterliğinin Aracılık Rolü” başlıklı çalışması 22/11/2022 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Yönetimi Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Zübeyde YARAŞ

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Danışman: Doç. Dr. İsa YILDIRIM

Atatürk Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Ahmet AYIK

Atatürk Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

Aslı ıslak imzalıdır

Prof. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Teknolojik Liderliğin Öğrenen Okula Etkisinde Öğretmenlerin Teknolojik Entegrasyon Özyeterliğinin Aracılık Rolü” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

22/11/2022

Aslı ıslak imzalıdır

Yakup ACAR

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun/.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Araştırma sürecimde bilgi ve deneyimi ile sürekli yanımda olan ve tecrübesi ile öğretmenlik mesleğime katkı sunan değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. İsa YILDIRIM' a teşekkürlerimi sunarım. Bu tezimi henüz İlkokul eğitimimden itibaren öğretmen olacağımı söyleyen ve öğretmenlik mesleğini daha çok küçükken bana sevdiren dedem Avni ACAR ve sevgili eşim Kübra ACAR'a ithaf ediyorum.

Aynı zamanda Yüksek Lisans eğitimimde ilk danışmanım olan Doç. Dr Durdağı AKAN hocamda saygı ve özlemle anıyorum.

Yakup ACAR



YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEKNOLOJİK LİDERLİĞİN ÖĞRENEN OKULA ETKİSİNDE ÖĞRETMENLERİN
TEKNOLOJİK ENTEGRASYON ÖZYETERLİĞİNİN ARACILIK ROLÜ

Yakup ACAR

Kasım 2022, 111 Sayfa

Amaç: Bu araştırmada, kamu ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin algılarına göre teknolojik liderliğin öğrenen okula etkisinde öğretmenlerin teknolojik entegrasyon özyeterliliğinin aracılık rolünün ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu araştırma nicel yöntemde, ilişkisel desende tasarlanmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda oluşturulan hipotezleri sınamak amacıyla istatistik paket programları kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizinde betimsel istatistikler, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi ve Yapısal Eşitlik Modellemesi kullanılmıştır. Araştırma, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili merkez ilçelerinde (Yakutiye, Palandöken, Aziziye) görev yapan 340 ortaöğretim öğretmeninden elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasında Okul Müdürleri Teknolojik Liderlik Davranışı Ölçeği, Öğrenen Okul Ölçeği, Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği olmak üzere üç farklı veri toplama aracı kullanılmıştır.

Bulgular: Araştırmada ileri sürülen altı hipotezden beşi kabul edilmiş, birisi reddedilmiştir. Araştırma bulgularına göre okul yöneticilerinin sergilediği teknolojik liderlik davranışlarının okulların öğrenen örgüt olmasını ve öğretmenlerin teknoloji entegrasyon öz yeterliklerinin gelişmesini olumlu yönde etkilediği anlaşılmıştır. Öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterliliğinin güçlenmesi ise okulların öğrenen örgütler hâline gelmesine katkı sağlamaktadır. Araştırmada ulaşılan en önemli bulgu ise, teknolojik liderliğin hem doğrudan hemde teknoloji entegrasyonu özyeterliliği aracılığı ile öğrenen okul üzerinde dolaylı olumlu etkilere sahip olduğu bulgusudur. Diğer taraftan teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi, öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliliğinin bilişim teknolojilerini kullandırma boyutu aracılığı ile gerçekleşmiştir. Son olarak dikkat çeken bir diğer önemli bulgu ise teknolojik liderliğin bilişim teknolojilerini kullanma aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisinin istatistiksel olarak anlamsız olmasıdır.

Sonuçlar: Teknolojik liderliğin teknoloji entegrasyonu özyeterliliği aracılığı ile öğrenen örgütü dolaylı olarak etkilediği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: teknolojik liderlik, teknoloji entegrasyonu, özyeterlik, öğrenen okul

ABSTRACT

MASTER'S THESIS

THE MEDIATING ROLE OF TEACHERS' TECHNOLOGICAL INTEGRATION SELF-EFFICIENCY IN THE EFFECT OF TECHNOLOGICAL LEADERSHIP ON THE LEARNING SCHOOL

Yakup ACAR

November 2022, 111 Pages

Purpose: In this research, it is aimed to reveal the mediating role of technological integration self-efficacy of teachers in the effect of technological leadership on learning school according to the perceptions of teachers working in public secondary education institutions.

Method: This research was designed in quantitative method, relational design. Statistics package programs were used to test the hypotheses created for the purpose of the research. Descriptive statistics, Pearson Product Monment Correlation Analysis and Structural Equation Modeling were used in the analysis of the research data. The research was carried out with the data obtained from 340 secondary school teachers working in the central districts of Erzurum province (Yakutiye, Palandöken, Aziziye) in the 2021-2022 academic year. Three different data collection tools were used to collect the research data: School Principals Technological Leadership Behavior Scale, Learning School Scale, and Self-Efficacy Perception Scale for Technology Integration.

Findings: Five of the six hypotheses put forward in the study were accepted and one was rejected. According to the research findings, it has been understood that the technological leadership behaviors exhibited by the school administrators positively affect the schools' being learning organizations and the development of the technology integration self-efficacy of the teachers. Strengthening the technology integration self-efficacy of teachers contributes to the schools becoming learning organizations. The most important finding in the research is that technological leadership has positive effects both directly and indirectly on the learning school through technology integration self-efficacy. On the other hand, the indirect effect of technological leadership on the teaching school was realized through the technology integration dimension of teachers' self-efficacy to use information technologies. Lastly, another important finding is that the indirect effect of technological leadership on the learning school through the use of information technologies is statistically insignificant.

Conclusions: It has been understood that technological leadership indirectly affects the learning organization through technology integration self-efficacy.

Keywords: technological leadership, technology integration, self-efficacy, learning school

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	x
Giriş	1
Araştırmanın Amacı.....	5
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	5
Sınırlılıklar	6
Varsayımlar.....	7
Terimler ve Tanımlar	7
İKİNCİ BÖLÜM	9
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar	9
Teknolojik Liderlik ve Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderliği	9
Öğrenen Okul.....	20
Öğretmenlerin Teknolojiyi Entegre Etme Özyeterliği	26
Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Özellikleri ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişki.....	33
Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderliği ile Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliği Arasındaki İlişki	34
Öğretmenlerin Teknolojiyi Entegre Etme Öz yeterliği ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişki	37
Teknolojik Liderlik ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişkide Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliğinin Aracılık Rolü.....	38

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	40
Yöntem	40
Araştırma Yöntemi	40
Evren ve Örneklem	42
Veri Toplama Araçları	46
Süreç ve Uygulama	55
Verilerin Analizi	55
Araştırmacının Rolü	56
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	57
Bulgular	57
BEŞİNCİ BÖLÜM	67
Tartışma ve Sonuç	67
Öneriler	74
KAYNAKÇA	76
EKLER	91
EK-A: Okul Müdürü Teknolojik Liderlik Davranış Ölçeği	92
EK-B Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-yeterlik Algısı Ölçeği	93
EK-C Öğrenen Okul	95
Araştırma ve Uygulama İzni	96
Ölçek Kullanma İzinleri	97
ÖZGEÇMİŞ	99

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Öğretmenler İçin Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları.....	27
Tablo 2. İlçelere Göre Öğretmen Sayısını Temsil Eden Öğretmen Sayısı.....	42
Tablo 3. Örneklemeye İlişkin Demografik Bilgiler	43
Tablo 4. Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Davranışı Ölçeği (OMTLDÖ)Alt Boyutları	46
Tablo 5. Teknoloji Liderliği Ölçeğine İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeksleri.....	47
Tablo 6. Öğrenen Okul Ölçeği (ÖÖÖ) Alt Boyutları.....	48
Tablo 7. Öğrenen Okul Ölçeğine İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeksleri	49
Tablo 8. Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği Alt Boyutları .	50
Tablo 9. Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeksleri	51
Tablo 10. 1. Ölçme modeline İlişkin Uyum İndeksleri.....	52
Tablo 11. 2. Ölçme modeline İlişkin Uyum İndeksleri.....	54
Tablo 12. Araştırma Değişkenlerine İlişkin Betimsel İstatistikler	57
Tablo 13. Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizine İlişkin Elde Edilen Bulgular	57
Tablo 14. 1.Bootstrap Analizine İlişkin Bulgular	60
Tablo 15. 2.Bootstrap Analizine İlişkin Bulgular	65

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Teknolojik Liderde Aranılan Özellikler	12
Şekil 2. TALİS Raporu	28
Şekil 3. 1. Araştırma modeli (Basit aracılık)	41
Şekil 4. 2. Araştırma Modeli (Çoklu Paralel Aracılık)	41
Şekil 5. Teknoloji Liderliği Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular	47
Şekil 6. Öğrenen Okul Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular	49
Şekil 7. Teknoloji Entegrasyonu Özyeterliliği Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular	50
Şekil 8. 1. Ölçme Modeline İlişkin Bulgular	52
Şekil 9. 2. Ölçme Modeline İlişkin Bulgular	53
Şekil 10. Basit Aracılık Modeline İlişkin Bulgular (1. Araştırma modeline ilişkin bulgular)	58
Şekil 11. Basit Aracılık Modeline İlişkin t Değerleri	59
Şekil 12. Paralel Aracılık Modeli	61
Şekil 13. Paralel aracılık modeline ilişkin t değerleri	63

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

DFA : Doğrulayıcı Faktör Analizi

FATİH : Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

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

MEB : Millî Eğitim Bakanlığı

MEBBİS : Millî Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemlerini

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

NETS-T : National Educational Technology Standards- Teacher(Öğretmenler için Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları)

TPACK : Technological Pedagogical Content Knowledge (Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi)

YEM : Yapısal Eşitlik Modeli

EBA : Eğitim Bilişim Ağı

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

İnsanların medeniyete ulaşması uzun bir tarihi süreci kapsamakta ve geçen her bir gün insanlığın gelişmesine katkı sunmaktadır. Şüphesiz bu gelişime katkı sağlayan en önemli unsurlardan biri bilgi ve teknolojiyi kullanmaktır (Topçu & Ersoy, 2020). Bu bilgi ve teknoloji, tüm dünyada hızlı bir değişime neden olmaktadır (Meder, 2001). Bilgi ve teknolojiye gelişmeler, bireyleri, toplumları ve hatta kurumları dahi etkilemektedir (Dağhan vd., 2011). Çünkü bilgi çağı dediğimiz bu dönemde değişim ön plana çıkmakta ve evrenselleşmektedir (Ünal, 2012).

Günümüz koşullarında değişimin hızlı yaşanmasıyla birlikte örgütler de bu değişimlere ayak uydurmak zorunda kalmıştır. Elbette bu değişimlerle birlikte örgütler farklı problemlere de maruz kalmıştır. Bu problemlerin üstesinden gelebilmek için çalışanların, hem kişisel hem de örgüt üyeleri ile birlikte öğrenmeleri, aynı zamanda gelişmeleri yakından takip ederek planlı ve gelişime açık olmaları gerekmektedir. Mevcut bilgiler tüm üyelerle paylaşılmalı, örgütler öğrenmeye önem veren öğrenen örgütler olmak zorundadırlar (Öneren, 2008). Öğrenen örgütler, üyelerinin istedikleri hedeflere ulaşmak için kapasitelerini durmadan geliştirdikleri, birlikte öğrenmenin yöntemlerini sürekli olarak öğrendikleri, yeni ve coşkun düşünce tarzlarının beslendiği örgütlerdir (Senge, 1993).

Dinamik, sürekli değişen ve dönüşen bir çevrede işlevlerini yerine getirmeye çalışan örgütlerden biriside okullardır. Okulların sosyal, politik, ekonomik, bireysel işlevleri dikkate alındığında öğrenen örgüt olma zorunlulukları daha iyi anlaşılacaktır. Alan yazın tarandığında okulların birer öğrenen örgüte dönüşmesinde birçok değişkenin etkisi olduğu görülmektedir. Bu değişkenlere örnek olarak, okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin bilgi yönetimi tutumları (Yiğit, 2013), okul yöneticilerinin koçluk özellikleri (Eğmir, 2012), öğrenme merkezli liderlik (Ertürk, 2022), farklılıkların yönetimi (Doğan vd., 2015), örgütsel güven ve iş doyumu (Bil, 2018) gösterilebilir. İfade edilen araştırmaların bulguları dikkate alındığında, okul yöneticilerinin sergilemiş olduğu dijital liderlik davranışlarının görev yaptıkları okullarının öğrenen örgüt olmasını olumlu yönde etkileyeceği söylenebilir.

Örgütler değişime karşı devamlılıklarını, finansal ve teknolojik kaynakları doğru kullanarak ve insan etkenini göz önüne alarak gerçekleştirebilir. Buna göre, değişim insan

merkezli olmalıdır. Yine değişim örgüt üyelerince doğru anlaşılmalı ve üyeler paylaşımcı bir ruhla örgüte katkı sağlayacakları bilinciyle hareket etmelidirler (İnce, 2005). Değişimi olumlu şekilde gerçekleştirmek isteyen liderler, birlikte görev yaptıkları diğer üyelerin değişime güdülenmelerini ve duygularını kontrol edebilmelerini sağlamalı, onlara esin kaynağı olmalı, özgün düşüncelerini desteklemelidir (Ergün & Yalçınkaya, 2018).

Toplumsal, ekonomik ve teknolojik alanda meydana gelen değişimlerde örgütlerin işlevselliğinin devamı için, liderlerin de tavırlarında da birtakım değişiklikler meydana gelmektedir. Öyle ki liderlerin değişimi doğru algılayıp ortaya koydukları tavır, örgütlerin amaçlarına ulaşmasında ve örgütlerin yenileşmesinde etkili olmaktadır (Akyürek, 2020). Günümüzde sosyal yaşamdaki değişimin nedeni, yeni ihtiyaçların oluşmasıdır. Liderlerin oluşan bu ihtiyaçlara cevap verebilmesi için kendilerini sürekli yenilemeleri gerekmektedir. Çünkü liderler ancak kendilerini geliştirebildikleri zaman örgütlerini ortak bir hedef için bir araya getirebilirler (Özkan, 2016). Geçmişte ne kadar başarılı olursa olsun yöneticilik anlayışını güncelleyemeyen, yeniliklere açık olmayan, kendini farklı kılmayan yöneticilerin başarılı olmaları mümkün değildir. Yöneticiler, çağın gerektirdiğı güncel liderlik vasıflarına sahip olmanın önemini bilmeleri gerekir. Yapılan araştırmalarda çağın gerekli kıldığı liderlik özelliklerini taşımayan yöneticilerin başarısız olduğı görülmektedir (Bakan & Büyükbeşe, 2010).

Örgütler hedeflerini gerçekleştirmede liderlere ihtiyaç duymaktadırlar (Tunçer, 2011). Yüksek liderlik özelliklerine sahip bireylerin kurumlarının gelişmesine ve kurumlarda istenilen verimi almada olumlu yönde bir etki sağladığı söylenebilir (Alkın, 2006). Lider rehberdir ve aynı zamanda doğru bildiklerini kurumlarına aktararak kurumlarının eğitimsel olarak gelişmesini sağlar (Gül & Şahin, 2011). Özellikle teknolojik uygulamaların öğrenmeyi, özgünlüğü ve üretkenliği olumlu şekilde etkilediğı çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Çiçek, 2011).

Okul yöneticilerinin liderlik vasıflarının eğitimde verimin artırılmasında önemli bir yeri vardır. Okulların değişime başarılı bir şekilde uyum sağlamasında okul müdürlerinin vizyoner olma, problem çözme becerilerine sahip olma, ahlaki ilkeleri benimseme gibi birtakım kabiliyetlere sahip olması önemlidir. Çünkü hâlihazırdaki durumu sürdürme düşüncesine sahip yöneticiler, değişimi sağlamada başarısız olacaklardır (Çelik, 1998). Değişimlerin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesinde örgüt üyeleri arasında iletişimi sağlamak önemli iken bu iletişimi sağlama görevi de yine lidere düşmektedir (Çevik & Kozak, 2010). Son yıllarda bilgi iletişim teknolojilerindeki gelişim oldukça dikkat çekmektedir. Ortaya çıkan bilgi iletişim teknolojileri her alana olduğu gibi eğitim alanına da entegre edilmeye çalışılmaktadır. Bu

anlamda okul yöneticilerinin hızla değişen ve gelişen dijital dünyaya ayak uydurması beklenmektedir. Günümüzde ortaya çıkan değişime bağlı olarak ihtiyaç duyulan liderlik stillerinde de birtakım farklılaşmalar olmuştur. Buna göre, liderlerden özellikle dijital dönüşüme öncülük edecek dijital liderlik yeterliklerine sahip olmaları beklenmektedir (Çelen, 2020).

Dijital liderlik, örgütün dijital varlığının, bireysel ve kurumsal düzeyde, önceden belirlenmiş iş hedeflerini gerçekleştirmek üzere stratejik olarak kullanımı olarak tanımlanmaktadır (GDS, 2021). Teknolojik liderlik ise teknolojinin eğitim paydaşları tarafından özümsemesini ve teknolojinin gelişimi ile oluşan rekabetçi çevrede eğitim kurumlarının güçlendirilmesini sağlamak için okul yöneticilerinin sahip olması gereken yeterlikleri ve beceri sergileme düzeylerini ifade etmektedir. Eğitim kurumlarında bir teknoloji lideri olarak okul yöneticilerinin teknolojinin kullanımının yaygınlaşmasına öncülük etmesi, eğitim amaçlarına ulaşmada ve öğretmenleri etkilemede teknolojinin etkin kullanımı sağlaması beklenmektedir (Öztaban, 2020). Bu bağlamda okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarını sergilemelerinin, görev yaptıkları okulların öğrenen örgütlere dönüşmesinde önemli bir etkisinin olacağı düşünülmektedir. İlköğretim ve ortaöğretim kurumlarında iki değişken arasındaki ilişkiyi ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yükseköğretim kurumlarında yapılan bir çalışmada bilişim liderliğinin öğrenen örgütü etkilediği anlaşılmıştır (Ulutaş, 2015). Artüz'ün (2020) bankacılık sektöründe yaptığı bir çalışmada ise bilişim liderliği ile öğrenen örgüt arasında aynı yönde bir ilişki bulunmuştur. Sınırlı sayıda da olsa bu çalışmalar teknolojik liderliğin öğrenen okulu etkileyeceğini ileri süren hipotezi desteklemektedir (H₁).

Bilgi çağında değişimi sağlayabilmek için teknolojiyi her alanda ön planda tutmak kadar eğitim kurumlarına da entegre etmek oldukça önemlidir. Ancak değişime açık eğitimciler, teknolojiyi eğitime uygulayabilir (Kılıçer, 2008). Eğitimde dönüşüm okulu dijital araçlarla donatmak demek değildir. Hem öğrenenleri hem de öğretmenleri teknolojiyle doğru bir şekilde kuşatmak ve onların bazı kabiliyetlerini geliştirmesini sağlayacak ortamlar yaratmak gereklidir. Nasıl ki sanatçılar eserlerini sergilerken dikkatli davranıyorsa, dönüşümde de aynı şekilde dikkatli davranmak gerekir (Bozkurt vd., 2021). Eğitim örgütlerinde değişimde önderlik yapabilecekler arasında okul müdürü, öğretmen, maarif müfettişleri de bulunmaktadır. Bununla birlikte değişim ve gelişimde kendini geliştirmiş kişiler de yönlendirilerek değişimde temsilci rolü üstlenebilirler (Özmen & Sönmez, 2007).

Teknolojide ve bilimde istenilen düzeyde sürekli gelişimi sağlayan toplumlar hiç şüphesiz diğer toplumlardan daima ileride olacaklardır. Bu ilerlemeyi sağlamada eğitim örgütlerine bazı rol ve sorumluluklar düşmektedir. Eğitim örgütlerinde ise en önemli görevi

üstlenen hiç şüphesiz öğretmen ve okul yönetimidir. Öğretmenleri motive etmek ve onlara liderlik etmek de elbette okul müdürlerinin yetkinliğiyle ilgilidir. Okul müdürlerinin okul örgütünü daha etken ve verimli kılması için de öğretmenlerin teknolojik liderlik kabiliyetlerini geliştirmesine yardımcı olması, teknolojiyi daha aktif ve etkili kullanmasını sağlayacak birtakım liderlik görevleri üstlenmesi gerekmektedir (Durnalı, 2019). Bu yüzden araştırmada teknolojik liderlik davranışları sergileyen okul müdürlerinin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterliklerini olumlu etkileyeceği hipotezi ileri sürülmektedir.

Teknoloji entegrasyonuna yönelik öz yeterlik, öğretmenlerin öğretim teknolojilerini sınıfta etkili bir şekilde kullanma yeterliklerine ilişkin algılarını ifade etmektedir (Perkmen, 2008). Bu inancı yüksek düzeyde olan öğretmenlerin, teknolojiyi eğitim ortamlarına entegre etme performanslarının da yüksek olduğu gözlenmiştir (Boland, 2008). Özellikle teknolojinin okullarda giderek kullanımının yaygınlaşması ile birlikte hem okul yönetimi hem de sınıf yönetiminde birçok yazılım ve dijital ortamın nasıl kullanılacağına, bunların uygulanmasında ortaya çıkan bazı problemlerin nasıl çözüleceğine yönelik yeterliliklere sahip olunması önem kazanmıştır. Teknoloji öğrencilerin, öğretmenlerin ve örgüt olarak okulun daha yaratıcı olmasını sağlayan bir araç rolü üstlenmektedir (Turan, 2002). AlAjmi'nin (2022) yapmış olduğu bir çalışmada COVID-19 salgını sırasında okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu üzerinde olumlu etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sınırlı sayıda da olsa bu bulgu, okul yöneticilerinin sergilemiş olduğu teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliliğini olumlu yönde etkilediği hipotezini desteklemektedir (H₂).

Diğer taraftan öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu öz yeterliğinin öğrenen okullar üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği tahmin edilmektedir. Kurt'un (2016) yapmış olduğu bir araştırmada öğretmen öz yeterliği ve örgütsel öğrenme arasında olumlu ilişkiler olduğu anlaşılmıştır. Artino (2012) yüksek özyeterlik inancına sahip olan bireylerin diğer alanlarda da güçlü becerilere sahip olduğuna inanıp başarı göstereceğini ifade etmiştir. Bu nedenle öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliğinin öğrenen okullar üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği hipotezi ileri sürülebilir (H₃).

Inkster (1998) okul müdürlerinin teknolojik liderler olarak, öğretmenlerin ve okulun diğer paydaşlarının teknoloji kullanımı konusunda isteklerini arttırmak ve öğrenen örgüt ortamı oluşturmak gibi birtakım görevleri üstlenmeleri gerektiğini belirtmektedir. Okul müdürlerinin sergilediği teknolojik liderliğin etkisiyle öğretmenlerin artan teknoloji entegrasyonu öz yeterliğinin öğrenen örgüt olarak okulları olumlu etkileyeceği düşünülmektedir. Araştırmanın son hipotezinde okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğrenen okul üzerindeki

olumlu etkisinde öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliklerinin aracılık rolü üstleneceği ileri sürülmektedir. Başka bir ifadeyle teknolojik liderliğin öğrenen örgüt üzerindeki etkisinin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliği üzerinden dolaylı olarak gerçekleşeceği düşünülmektedir (H₄,H₅,H₆).

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, okul müdürlerinin teknolojik liderlikleri ile öğrenen okul arasındaki ilişkide öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu öz yeterliğinin aracılık rolünün olup olmadığının ortaya çıkarılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda belirtilen hipotezler oluşturulmuştur:

Hipotezler

H₁ Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları öğrenen okulu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde, pozitif yönde yordamaktadır.

H₂ Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları öğretmenlerin teknoloji entegrasyon öz yeterliklerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde, pozitif yönde yordamaktadır.

H₃ Öğretmenlerin teknoloji entegrasyon öz yeterlikleri öğrenen okulu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde, pozitif yönde yordamaktadır.

H₄ Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu öz yeterliği aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yöndedir.

H₅ Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının “teknolojiyi kullanma boyutunda” öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu öz yeterliği aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yöndedir.

H₆ Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının “teknolojiyi kullandırma boyutunda” öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu öz yeterliği aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yöndedir.

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte teknoloji alanında uzman kişilere ve bu kişileri teknoloji kullanımına daha fazla teşvik etmek için liderlere olan ihtiyaç gittikçe artmaktadır (Banoğlu, 2011).Teknolojideki bu gelişmeler, başta bilgi ve iletişim olmak üzere tüm yaşamımızı etkileyen ve kolaylaştıran birçok fayda sağlamaktadır. Teknolojinin sağladığı bu

faydalar özellikle eğitim örgütlerinde de kolaylıkla görülebilir. Teknoloji kullanımı eğitim paydaşlarının etkililiğini artıracak ve bu sayede öğrencilerin öğrenmelerine de olumlu katkılar sağlayacaktır (Aktay & Çakır, 2018). Teknolojideki ilerlemeler sonucunda bilgiler de sürekli gelişmekte böylece bireyler de kendilerini geliştirip devamlı öğrenmek durumunda kalmaktadırlar (Görgülü, 2013). Sürekli gelişen ve artan bilgi ve teknolojik değişimlere öğretmenlerin de uyum sağlaması önem arz etmektedir. Çünkü bu gelişmelerden dolayı ders muhtevaları da sürekli değişim göstermekte böylece ders saatlerinde de bazı güncellemeler yapılmaktadır (Gürkan, 2017). Bu doğrultuda MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) tarafından teknolojiyi okul yöneticilerine, öğretmenlere ve öğrencilere kullanırmaya yönelik genelgeler yayımlanmaktadır (Eren & Kurt, 2011).

Öğrenmeyi öğrenen öğretmenlerin eğitimde daha başarılı olacakları kaçınılmaz bir gerçektir. Yapılan araştırmalarda eğitimde teknolojinin faydalarından yararlanabilmenin “yetişmiş insan gücüne” bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple öğretmenlerin teknoloji ile öğrenciler arasında bağ kurması eğitimde teknolojiden alınacak verimi artıracaktır (Gülcü vd., 2013). Sayan’a (2015) göre eğitimde teknolojinin yerini tartışmak bile gereksizdir. Önemli olan teknolojinin nasıl uygulanacağıdır. Bu da öğretmenlerin teknolojiyi entegre etme öz yeterlilikleri ilgili bir durumdur.

Şüphesiz değişim örgütleri de etkilemektedir. Değişimi dikkate almamak bir örgütün alabileceği en büyük risklerden biridir. Teknolojinin bu denli gelişmesi yeni bilgilerin ortaya çıkması demektir. Bilginin devamlı arttığı, kişilerin ihtiyaçlarının sürekli değiştiği, yeni yönetim tarzlarının ortaya çıktığı bir dünyada değişime direnen örgütlerin ayakta kalması için yeni anlayışlar geliştirmesi gerekmektedir (Demir, 2003).

Okul müdürlerine, okulun gelişiminden öğrenci ve öğretmenlerin öğrenmesine kadar eğitimin her alanında birçok görev düşmektedir. Bu araştırma, okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının okul örgütünün öğrenen bir örgüte dönüşmesine ne gibi katkılar sunacağı ve öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterliliklerinin teknolojik liderlikle öğrenen okul arasındaki ilişkide aracılık rolünün belirlenmesi açısından alan yazına katkı sunma potansiyelini taşımaktadır.

Sınırlılıklar

Araştırmada elde edilen bulgu ve sonuçlar aşağıda yer verilen sınırlılıklar göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir.

1. Araştırma Erzurum ili Merkez ilçelerindeki kamu ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenler ile sınırlıdır. Farklı il ve eğitim kademelerinde benzer çalışmalar yapılarak araştırma bulguları desteklenebilir.
2. Araştırma 2021-2022 eğitim-öğretim yılında toplanan veriler ile sınırlıdır. Farklı zamanlarda aynı konuda yapılacak çalışmalarla bulgular sürekli test edilebilir.
3. Araştırma bulguları araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen veriler ile sınırlıdır. Aynı olguları ölçmek için geliştirilmiş farklı ölçeklerle de ulaşılan bulgular karşılaştırılabilir.
4. Bu araştırma kesitsel bir araştırmadır. Daha güvenilir sonuçlar elde etmek için boylamsal araştırmalara ihtiyaç vardır.

Varsayımlar

1. Araştırma kapsamında belirtilen örneklem grubundaki bireylerin kendilerine uygulanan ölçme araçlarındaki bilgi ve sorulara içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.
2. Araştırma sürecinde, araştırma sonuçlarını etkileyecek unsurların oluşmadığı ve olumsuz koşulların (bireysel, psikolojik ve sosyal vb.) kontrol altına alındığı varsayılmıştır.

Terimler ve Tanımlar

Lider: Yaşadığı toplumu kanalizetme becerilerine sahip, çevresine güç veren ve örgütünün amaçlarına ulaşmasını sağlayan kişidir (Kırmaz, 2010).

Öğrenen Okul: Değişimlere açık, örgütçe ve bireysel olarak öğrenmeleri gerçekleştirebilen farklı durumlara ayak uydurabilen “vizyon” lara sahip okullardır (Kools & Stoll, 2014).

Öğrenen Örgüt: Örgütteki kişilerin bireysel ve takım hâlinde, bilgi beceri ve kabiliyetlerini geliştirebildikleri, karşılaştıkları durumlara karşı düşüncelerini devamlı olarak güncelleyebildikleri, klişeleşmiş fikirlerden uzak durarak, örgütün her alanda sürekli olarak gelişmesini sağlayan süreçleri ifade etmektedir (Uğurlu & Kızıldağ, 2014).

Öz yeterlilik: Bireylerin, karşılaştıkları durumları yönetmek için gerekli olan eylemleri düzenleme ve yürütme yeteneklerine ilişkin inançlarıdır (Bandura, 1986).

Teknoloji Entegrasyonu: Teknoloji ve teknoloji ile oluşturulmuş uygulamaları eğitim ve öğretimin tüm basamaklarında uygulayıp, belirlenen eğitimsel amaçlara ulaşmada, ders ve

öğretimsel kazanımların değerlendirmesinde teknolojiyi dâhil etmektir (Wachira & Keengwe, 2011).

Teknolojiyi Entegre Etme Özyeterliği :Okulda teknolojiyi kullanmak, teknolojiye entegre olmak, teknolojinin kullanım alanını genişletmek gibi birtakım görevleri yapabilmede kişinin kendinde hissettiği özgüveni olarak tanımlanmaktadır (Çalık vd., 2018).

Teknolojik Lider: Okulda teknolojinin daha etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik koordinasyonu sağlayan ve bu doğrultuda örgüte önderlik eden kişidir (Tanzer, 2004).

Teknolojik liderlik öz yeterliği: Okulda teknolojiyi kullanmak, teknolojiye entegre olmak, teknolojinin kullanım alanını genişletmek gibi birtakım görevleri yapabilmede kişinin kendinde hissettiği özgüvenidir (Çalık vd., 2018).



İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Teknolojik Liderlik ve Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderliği

Teknoloji, ürün ve servis oluşturup bu ürün ve servislerin üretim ve dağıtım aşamalarında teorik ve pratik bilgi ve yeteneklerin kullanılmasını ifade etmektedir (Çetindamar & Günsel, 2009). Bilimsel yöntemleri ve teorik bilgileri uygulama metodu olarak da tanımlanan teknolojiden eğitim de dâhil olmak üzere her alanda faydalanmak artık bir mecburiyet hâline gelmiştir (Sayan, 2016). 21. yy. da insanlar hayatın her alanında teknoloji ile karşılaşmaktadır. İnsanların teknoloji ile bu kadar iç içe yaşaması olumlu ya da olumsuz olarak bir şekilde insanların yaşamına etki etmektedir (Şenel & Gençoğlu, 2003). Özellikle günümüzde insanlar teknoloji ile yaşamayı öğrenip zamanının çoğunu teknoloji ile sürdürmektedir (Pekmez vd., 2018).

Teknolojik gelişmelerle beraber toplumlarda büyük değişimler meydana gelmiş bu sebeple bireylerin ve örgütlerin kendilerini güncellemesi de zorunluluk hâline gelmiştir (Ünal, 2012). Liderler de örgütlerini bu değişime yönelik uyumunu sağlamakla görevlidir. Aynı zamanda dijitalleşmek için yeni stratejik planlar belirleyip örgütte yeni bir vizyon belirlemelidir. Bu doğrultuda örgütlerde meydana gelebilecek eksik kaynakları, yetenek problemlerini ve başka doğabilecek sorunların farkına varmalıdır. Dijital işlemlerde yaşanacak değişimlerde lider, teknolojik bilgilerini artırabilmeli ve örgütte oluşabilecek tehlikeleri kontrol altına alabilmelidir (Özmen vd., 2020). Bu yüzden okul müdürlerinin küreselleşen ve teknolojinin sürekli geliştiği bir dünyada yeni liderlik rollerine de bürünmesi gerekmektedir (Yalçinkaya, 2002). Çünkü liderlik, bir örgütte başı çekmeyi ve önde gelmeyi ifade etmektedir (Özdemir & Sezgin, 2002).

Liderlik insanlık tarihi kadar eskidir. İnsan, yaşamı gereği her daim liderlere ihtiyaç duymakta ve gün geçtikçe yeni liderlik çeşitleri karşımıza çıkmaktadır. Lider yaşadığı toplumu kanalize etme becerilerine sahip, çevresine güç veren ve örgütünün amaçlarına ulaşmasını sağlayan kişidir (Kırmaz, 2010).

Günümüzde farklı farklı liderlik rollerinden bahsedilmekle birlikte özellikle teknolojinin yaşamın her alanında var olmasıyla yeni bir liderlik rolü daha karşımıza

çıkılmaktadır. Bu yeni liderlik rollerinden biride teknolojik liderliktir. Teknolojik liderlere tüm kurumlarda olduğu gibi eğitim kurumlarında da ihtiyaç duyulmaktadır.

Okullardaki teknolojik liderlikle ilgili olarak ilk araştırmalar Amerika Birleşik Devletleri eğitim sisteminde yapıldığı görülmektedir (Durnalı, 2018). Bu doğrultuda 1991 yılında “Electronic Learning” dergisinde yayınlanan okul yöneticilerinin kendilerini değerlendirdikleri bir araştırma olan “Teknoloji Liderliği: Nasıl Puanlarsınız? (Technology Leadership: How Do You Rank)” başlıklı araştırmada teknolojik liderliğin ilk tanım çalışması yapılmıştır (Aten, 1996, Akt., Durnalı, 2018). Teknolojik liderlik özellikle 20. yüzyılın sonlarına doğru giderek önem kazanarak araştırmacılarca çalışılmaya başlanmış ve günümüzde önemi giderek daha da büyüyen bir konu hâline gelmiştir (Durnalı, 2018).

Bu bağlamda okullarda teknolojik liderin tanımı yapılacak olursa; okulda teknolojinin daha etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasına yönelik koordinasyonu sağlayan ve bu doğrultuda örgüte önderlik eden kişidir (Tanzer, 2004). Okul yöneticilerinin teknolojik liderliği, teknoloji kullanımı konusunda sahip olduğu bilgi ve becerilerle birlikte okulundaki diğer paydaşlara teknoloji kullanımı konusunda örnek olmasıdır (Persaud, 2006). Başka bir tanımda ise yöneticilerin, teknoloji kullanımında etkin bir görev üstlenerek, teknoloji ile kendi liderliği arasında bir bağ kurup bu bağ sayesinde diğer paydaşların teknolojiye uyum sağlamasına yardımcı olması olarak ifade edilmiştir (Hamzah vd., 2010). Okul müdürlerinin teknolojik gelişmeleri takip etmesi, teknolojiyi okullarına entegre etmesi, öğretmenlere ve diğer paydaşlara teknoloji kullanımında örnek olması ve okulunda teknoloji kullanımını desteklemesi teknolojik liderlik özelliklerini sergilediklerini göstermektedir.

Teknolojik lider olmak büyük bir sorumluluğu da beraberinde getirir. Toplumların gereksinimlerini karşılayan okulların dönüşümünü sağlamak için, okul müdürlerinin bazı dijital ve teknolojik bilgileri sahip olması gerekir. Okul müdürleri çağın gereksinimlerine uygun şekilde farklı liderlik davranışları sergileyip, eğitim personellerini teknoloji kullanımı için yönlendirmelidir. Bu tarz dönüşümleri gerçekleştirmek isteyen yöneticiler iyi bir gözlemci olup diğer paydaşlarla sürekli iletişim hâlinde olmalıdırlar (McLeod & Richardson, 2011). Bülbül ve Çuhadar’a (2012) göre okul müdürlerinin yönetim işlerinde ve bilimsel işlerde teknoloji kullanmayı uygun görmesi bu teknolojileri kullanmasını sağlayacaktır. Ayrıca okul müdürlerinin teknolojiyi benimsemesi için bazı ön yargılardan kurtulması gerekmektedir. Okul müdürlerinin teknolojiyi kullanma öz yeterliliği ve teknolojiyi kullanmada istekliliği artıkça teknolojiyi kendi kurumlarına uygulaması da kolaylaşacaktır.

Anderson ve Dexter (2005) okullarda teknoloji kullanımını sağlamak ve okulların etkinliğini artırmak için teknolojik liderlik modelini oluşturmuşlardır. Bu model aşağıda belirtilen unsurlardan oluşmaktadır:

a) Teknoloji Komitesi: Bu komitenin var olması okulda teknolojik liderliğin sergilendiğini göstermektedir. Teknoloji komitesi teknoloji vizyonu ve liderliğin, yönetimle öğretmenler arasında paylaşılmasına yardımcı olan mekanizmadır.

b) Okul teknoloji Bütçesi: Okulda teknolojiye ayrılan bir bütçenin var olup olmadığını gösteren unsurdur.

c) Çevre Desteği: Okul yöneticisinin kendi düşüncesine göre görev yaptığı bölgede teknoloji giderleri bakımından diğer bölgelere göre daha çok desteklendiğini bilmesidir.

ç)Müdür e-postası: Okuldaki tüm paydaşlar ve veliler arasındaki iletişimin e-posta yoluyla sağlanmasıdır.

d) Teknoloji için müdür günleri: Okul yöneticilerinin haftada en az 5 gününü teknoloji planlama, teknolojik araç ve gereçlerin bakımı ve yönetimine ayırmasıdır.

e) Personel gelişim politikası: Okulun teknolojiden etkin bir şekilde yararlanabilmesi için okul personelinin gelişimine sürekli zaman ayırmasıdır.

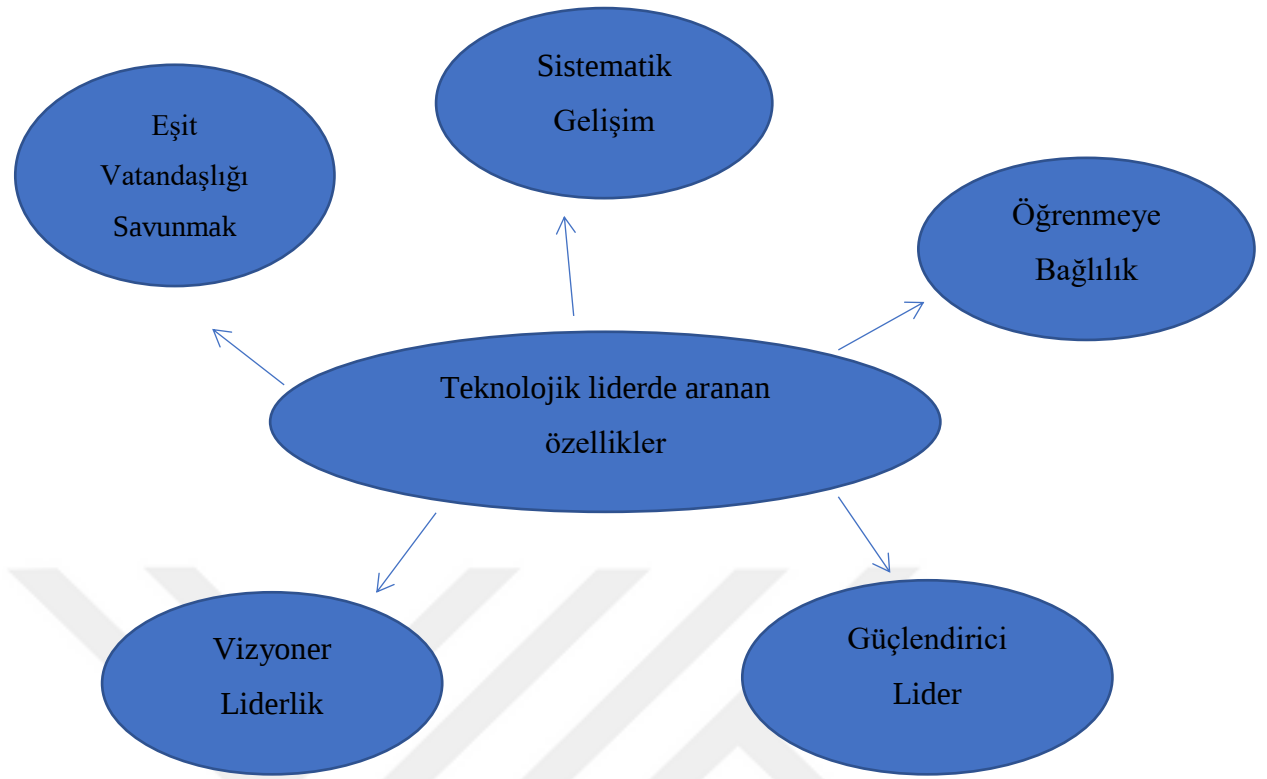
f) Bağışlar: Okul ve bölgesinin 3 yıllık bütçesinin %5' nin bilgisayarlarla ilgili masraflara harcadığını gösteren deneysel bir programın var olmasıdır.

g) Entelektüel mülk hakları: Bu unsur okulun mülk sahiplik haklarına dikkat edilip edilmediğini gösterir.

h) Diğer politikalar: Öğretmen eğitimi, yasaklı sitelerin kullanımın önüne geçilmesi, teknoloji kullanımında fırsat eşitliği, öğrencinin bilgisayar kullanımı ile ilgili becerilerinin geliştirilmesi, korsan yazılımların kullanılmasının engellenmesi gibi bazı politikaların yürütülmesi ilgili okulun başarılı olduğunun göstergesidir.

Okullarda uygulanmakta olan teknolojilerle ilgili olarak 2002 yılında ISTE Uluslararası Eğitim Teknolojileri Topluluğu (International Society for Technology in Education) tarafından NETS-A Yöneticiler İçin Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları (National Educational Technology Standards – Administrators) geliştirilmiştir. ISTE tarafından NETS-A standartları 2018 yılında yeniden ele alınıp teknolojiyi okula entegre etmek isteyen liderlerde bulunması gereken özelliklerin şu şekilde olması gerektiğini belirtmiştir (Turan, 2020):

Şekil 1. Teknolojik Liderde Aranılan Özellikler



Vizyoner liderlik: Teknolojik liderlik özellikleri bulunan liderler okullarında örgüt üyelerinin teknolojiyle kaynaşması için onlara esin kaynağı olup, transformasyonu gerçekleştirmede ortak bir vizyon oluşturma kabiliyetine sahiptirler.

Eşit Vatandaşlığı Savunmak: Okul müdürleri öğretmenlerin sınıf ortamlarında teknolojiyi etkili bir şekilde kullanmasını ve öğrencilerin bu teknolojik kaynaklara ulaşmasını sağlayarak, kendisinde de dijital çağ öğrenme kültürü oluştururken aynı zamanda “dijital vatandaşlık modeli” oluşturmaya çalışır.

Sistemik Gelişim: Okul müdürleri kurumlarında bilgi ve teknolojinin etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayarak örgütün devamlılığı için teknolojik araç ve gereçlerin gelişmesini de sağlar.

Öğrenmeye Bağlılık: Eğitim yöneticileri başta kendileri olmak üzere diğer örgüt üyelerinin teknoloji ile ilgili öğrenmelerinde destekleyici rol oynar.

Güçlendirici Lider: Okul müdürleri dijitalleşme ve teknolojik kaynakların kullanımında öğrencilerin uzman bir şekilde öğrenmesini sağlayıcı ortamların oluşmasında destekleyici tavırlar sergiler.

Teknolojik liderlikle ilgili hem yurt içinde hem de yurt dışında birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar sadece teknolojik liderlikle kalmayıp onun alt boyutlarının neler olabileceği konusunda da fikir ayrılıkları yaşanmasına sebep olmuştur. Özellikle Amerika

merkezli International Society for Technology in Education (ISTE) örgütüne geliştirilen National Educational Technology Standards for Administrators (NETS-A) standartlarınca belirlenen teknolojik liderlik ve alt boyutları alanyazına katkı sunmaktadır. Teknolojik liderlikle ilgili yapılan araştırmalar da dikkate alınarak teknolojik liderliğin 4 alt boyuttan oluştuğunu söylemek mümkündür (Durnalı, 2019):

Motivasyon: Öğretmenlerin teknoloji kullanma esnasında onlarda oluşabilecek kaygıların giderilmesi, öğretmenlerin teknoloji kullanmaya yönelik teşvik edilmesi, okulda güvenli bir ortamın oluşturulması, gereksiz teknolojinin kullanılmasının önüne geçilmesi, kurumdaki tüm öğretmenlerin eşit bir şekilde teknolojiye ulaşmasının sağlanması ve öğretmenlerin teknoloji konusunda motive edilmesine yönelik davranışların okul müdürlerince sergilendiği boyutudur.

Yönlendirme: Öğretmenlerin teknoloji kullanmasının önemini hissettirme, öğretmenlerin teknolojiyi eğitim öğretim içerisinde kullanmasının sağlanması, okul ve çevre işbirliğinin sağlanmasında teknolojiyi kullandırmaya teşvik edilmesi ve tüm bu konularda öğretmenleri yönlendirmenin okul müdürünce yapılması boyutudur.

Altyapı: Okulda teknolojinin kullanılmasına yönelik tüm alt yapının (bilgisayar, donanım, yazılım vb.) okul müdürünce sağlanması ve desteklenmesi boyutudur.

Hukuk: Teknoloji kullanımında öğretmenlere yasal konular hakkında bilgi verilmesi, okulda kullanılan yazılımların yasal olmasının sağlanması, yazılımların yasadışı kopyalanmasında ve paylaşımında her türlü tedbirlerin alınması, teknolojinin etik değer ve ilkelerce kullanılmasının sağlanmasına yönelik davranışların okul müdürünce sergilenmesi boyutudur.

Okulların gelişmesi çağın şartlarına göre okulun çağa adaptasyonunu sağlamakla mümkündür. Değişimin gerçekleşmesi için, okul müdürlerinin değişimi bir zorunluluk gibi hissetmekten ziyade değişimi, okulun etkililiğini artırmada önemli bir unsur olarak algılaması gerekmektedir. Bunu başarabilmek için de yöneticiler, bazı liderlik vasıflarını taşıması gerekliliğinin bilincinde olmalıdır (Çolakoğlu, 2005). Daha da önemlisi okulu doğru ve etkili bir şekilde dijital çağa hazırlamak isteyen okul müdürü değişimde hızlı olması gerekmektedir (Mcleod & Richarson, 2011). Çünkü okul müdürlerinin sıradan rolleri artık teknolojik liderliğe dönüşmekte, bu doğrultuda okul müdürleri hem okulu hem de personelleri teknoloji konusunda geliştirecek planlar tasarlayıp bir vizyon oluşturma konusunda kendinde sorumluluk hissetmelidir (Chang vd., 2008).

Okul müdürlerinin teknolojik liderlik özelliklerini sergileyebilmesinde planlı olmasının da büyük önemi vardır. Okul müdürleri teknoloji konusunda neyi ne zaman yapacağını, hedeflerinin neler olduğuna yönelik planlar hazırlayıp bu planları il veya ilçe müdürlükleri ile paylaşabilir ve yılsonunda belirlenen hedeflerin gerçekleşip gerekleşmediğiyle ilgili dönüt alabilirler. Okul müdürleri verimli ve etkili olabilecek teknolojik gereksinimleri belirleme konusunda okulla ilgili diğer tüm üyelerle (ğretmen, ğrenci, veli, kurum-kuruluşlar vb.) iletişim hâlinde olup onları da sürece dâhil etmelidir. Özellikle teknolojinin okulda kullanılmasında daha fazla liderlik özellikleri göstermeli ve iletişim konusunda dijital içerikleri daha fazla kullanmalıdır (Gürkan, 2017).

Okul müdürlerinin teknolojik liderlikleri ile öğretmenlerin ve öğrencilerin sosyal medya etkileşimi ile ilgili bir araştırmada, okul müdürlerinin teknolojik liderliği arttıka geleneksel ğretmen alt boyunda bir azalma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yani okul müdürleri teknolojik liderlik özellikleri sergilediğinde geleneksel öğretmenlik boyutu azalmaktadır. Yine aynı araştırmada okul müdürlerinin teknolojik liderlikleri öğretmenlerin sosyal medya kullanımını anlamlı bir şekilde yordamamaktadır. Okul müdürlerinin teknolojik liderlikleri ğretmen, ğrenci ve veliler tarafından sıkka kullanılan sosyal medya üzerinde etkili olmaması okul müdürlerinin liderlik rollerinde farkındalık yaratılmasını ve farklılaşmasını gerekli kılmaktadır. Sosyal medyanın okul içi iletişim süreçlerinde de etkili olabileceği düşünülünce, okul müdürlerinin dijital teknoloji ve dijital iletişim becerilerinin artırılmasına yönelik eğitimler alması, okul müdürlerinin teknolojik yeterliliklerinin de artmasını sağlayacaktır (Karabağ-Köse vd., 2017).

Anderson ve Dexter'e (2005) göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik vasıfları teknoloji ile alakalı ürünleri önemli bir şekilde etkilemektedir. Teknolojik liderlik özelliklerinin sergilendiği kurumlarda teknolojik verimde artmakta ve teknolojik liderlikle teknolojik verim arasında pozitif ilişki olduğu görülmektedir. Eğitimde teknolojinin kullanımından verim alınabilmesi ve teknolojide istenilen amaca ulaşılabilmesi için finansal kaynak oluşturma ve teknolojik eğitimle ilgili birtakım tedbirler alınması konusunda okul müdürlerinin gayret göstermesi gerektiğini belirtmişlerdir. Yapılan bir araştırmada okulların teknolojik açıdan donanımlı olması, öğretmenlerin gözünde okul müdürlerinin teknolojik liderlik rollerine yönelik görüşleri, okulun teknolojik imknlarının yetersiz olduğunda öğretmenlerin okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarına yönelik görüşlerinden daha olumlu ve yüksek düzeydedir. Okul müdürlerinin okulu teknolojik alt yapı ile donatması, öğretmenlerin teknolojik açıdan okulu yeterli bulması öğretmenlerin gözünde okul müdürünün teknolojik

liderlik rollerini yerine getirdiğine dair görüşlerini olumlu şekilde etkilemektedir (Deniz & Teke, 2020).

Weng ve Tang'a (2014) göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik özelliklerini geliştirebilmek için uzun zamanlara yayılan bir teknoloji eğitim programları düzenlenip ortak bir "vizyon" kapsamında çeşitli planlar hazırlanmalıdır. Görevinin henüz başında olan okul yöneticileri yeni teknolojileri deneyimlemesi, sadece öğretim alanında değil yönetim alanında da kabiliyetlerinin artmasına ön ayak olacaktır. Tecrübeli ve yaşça ilerlemiş olan okul müdürlerinin de çeşitli eğitim teknoloji programlarına katılması, iletişime açık olup, bilgi paylaşımlarına yönelmeleri kendilerini geliştirmelerine yardımcı olacaktır. Bilgiye açık, tecrübelerin ön planda tutulduğu öğrenme ortamlarının faydaları azımsanmayacak kadar çoktur. Bu durumda okul müdürleri çağın gerektirdiği donanımına sahip olmak için gelişime açık kapı bırakmalıdırlar.

Okul müdürlerinin teknolojik liderlik özelliklerinin geliştirilmesine yönelik yapılan başka bir araştırmada ekonomik düzeyleri farklı olan okullarda görev yapan öğretmen ve okul yöneticilerinin teknolojik becerilerini geliştirmek için birbirlerinden öğrenmelerini sağlayacak ortamlar düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu ortamların düzenlenmesinde okullar yalnız bırakılmamalı, MEB ve diğer eğitim örgütleri tarafından okullara destek verilmeli ve bu işbirlikçi yaklaşım teşvik edilmelidir. Bu çalışmaya göre okul müdürü ve öğretmenlerin "e-okul" uygulamasını daha aktif ve doğru şekilde kullanılmasını sağlayacak teknolojik ve dijital öğrenmelerini geliştirecek birtakım uygulamaların ortaya konulması faydalı olacaktır. Ayrıca okul müdürleri, hazırladıkları stratejik planlarda okullarında uyguladıkları veya ilerde uygulayacakları teknolojik yöntemlere yer vermelidirler (Hacıhafızoğlu vd., 2010).

Dijitalleşme ve teknoloji kullanımı Milli Eğitim Bakanlığınca da dikkate alınmıştır. Bakanlık yetkilileri işlemlerin daha hızlı yapılması için Millî Eğitim Bakanlığı Bilişim Sistemlerini (MEBBİS) geliştirmiştir. Bu doğrultuda okullara internet alt yapısı kurmuş ve tüm kurumlarını bu çatı altında toplamıştır. Ayrıca öğrenci kayıtlarından yine öğrencinin tüm bilgilerini içerecek bir sistem olan e- okul adı altında dijital bir ortam oluşturmuştur. Bu sayede öğrenci bilgilerine çok hızlı bir şekilde ulaşım gerçekleşmiştir. Öğrenciler ve veliler not bilgilerini, okula devamsızlıklarını bu sistem sayesinde kolayca öğrenebilmiş ve böylece zamandan da tutum sağlanmıştır. Sınav tarihlerinin işlenmesi, okulun eğitimci kadrosu gibi bilgilerde bu dijital ortamda görülebilmektedir (Aydoğan, 2011). Özellikle EBA (Eğitim Bilişim Ağı) sisteminin gelişmesiyle birlikte dijital ortam üzerinden öğretmenlerin ve öğrencilerin kullanabilecekleri eğitim araçları, eğitici yazı, ses ve resim özelliğindeki kaynakların kullanımı da yaygınlaşmıştır (Aktay & Keskin, 2016). Belirtilen bu ve daha fazla

bilgiyi işlemek de okul müdürlerinin görevleri arasında olup yöneticilerin bu dijital ortamı doğru ve etkili kullanması önem arz etmektedir.

Teknoloji hayatın her alanında karşımıza çıkmaktadır. Bu alanlardan biride kütüphanelerdir. Kütüphaneler hem bireyin hem toplumun gelişmesinde önemli bir etkidir. Kütüphaneler okuma alışkanlığının yanı sıra kişide sağlıklı ve güçlü karakter yapısının da oluşmasında etkilidir (Yılmaz, 2000). Fakat bilgiye ulaşmada insanlar artık kütüphane yerine farklı kaynaklara yönelmektedir. Bu sebeple kütüphanelerde dijital ortamlara geçme eğilimindedir. Kütüphanelerde de dijital ortamlar sağlanmalı ve bilgiye ulaşmada daha hızlı olunmalıdır. Ancak dijitalleşmiş ortamlara sahip kütüphaneler insanların yaşamında etkin rol alabilirler (Tonta, 2006). Bu nedenle kütüphanelerde dijitalleşen, elektronik kitaplarda barındıran bir ortam yaratılmalıdır. Doğru bilgi ve bilgiye hızlı ulaşmanın önemli olduğu bir dönemde kütüphanelerinde güncellenmesi önemlidir (Durukan, 2015). Bunu da okullarda sağlayacak olan teknolojik liderliği ile okul yöneticileridir.

Okul müdürleri görevleri gereği bazı kararlar almak zorunda kalabilir. Bu kararları etkili ve doğru bir şekilde vermesi onun liderlik özelliği ile ilgilidir. Etkili ve doğru kararları alabilmesi içinde doğal olarak konu hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Burada yöneticiye yardımcı olacak hususta bilgi teknolojisini kullanmak olacaktır (Sönmez & Üstün-Gül, 2014).

Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları sergilemesinde teknolojik liderlik öz yeterliğine de sahip olması önemlidir. Teknolojik liderlik öz yeterliği okulda teknolojiyi kullanmak, teknolojiye entegre olmak, teknolojinin kullanım alanını genişletmek gibi birtakım görevleri yapabilmeye kişinin kendinde hissettiği özgüvenidir (Çalık vd., 2018). Sonuç olarak okul müdürlerinin teknolojik liderlik becerilerini sergilemesinde teknolojiyi nasıl kullanacağını bilmesi, işlerinde mümkün oldukça teknolojiyi kullanması ve özellikle iletişim kurarken teknolojiden yararlanması gerektiğinin farkında olması gerekir (Gosmire & Grady, 2007).

Ülkemizde teknolojik liderlikle ilgili yapılan araştırmalar incelenecek olursa, teknolojik liderliğin daha çok alt boyutları ve öğretmenlerin demografik bilgilerine ait değişkenler ile ilişkilendirildiği görülmektedir.

Turan'ın (2020) "Covid-19 Sürecinde Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderliği" adlı çalışmasını 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Zonguldak ilindeki ilköğretim, ortaokul ve liselerde görev yapan 13 okul müdürü oluşturmaktadır. Araştırmacı Covid- 19 sürecinde okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarını incelemiştir. Yapılan çalışmada okul müdürleri uzaktan eğitim sürecinde müfredatın devamlılığını sağlamaya çalıştıklarını, yine bu süreçte

teknolojiye ulaşamayan öğrencilere yardımcı olduklarını ve öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda mesleki gelişimlerini desteklemeyi amaçladıklarını böylece okul müdürlerinin teknolojik liderlik özellikleri sergileyerek öğretmenler, veliler ve öğrencilerle teknoloji temelli bir etkileşim ortamı oluşturdukları sonucuna ulaşmıştır.

Durnalı (2019) tarafından yapılan “Ortaokul Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre Okul Müdürlerinin Sergilediği Teknolojik Liderlik Davranış Düzeyi” adlı çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Ankara Mamak İlçesindeki ortaokullarda görevli 442 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre ortaokul öğretmenleri okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları sergilediğine katılmakla beraber teknolojik liderlik alt boyutlarını “motivasyon, yönlendirme, altyapı, hukuk” da sergilediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin cinsiyeti, yaşı, mesleki kıdemi, öğrenim durumu, okuldaki görev süresi ve okul müdürüyle çalışma süresi gibi değişkenlere göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik özellikleri sergileyip sergilememe durumunda algı farklılığı oluşmamıştır.

Cantürk (2016) tarafından yapılan “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Davranışları ve Bilişim Teknolojilerinin Yönetim Süreçlerinde Kullanımı Arasındaki İlişki” adlı doktora tezi çalışmasında 2015-2016 Eğitim Öğretim yılında Antalya ili 3 merkez ilçe (Muratpaşa, Kepez, Konyaaltı) sınırları içinde bulunan kamuya bağlı 49 genel lise ve meslek lisesinde görev yapmakta olan 179 yönetici, 508 öğretmen anketi değerlendirmeye alınmıştır. Araştırmada okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarını ve bilişim teknolojilerinin yönetim süreçlerinde (karar verme, planlama, örgütleme, iletişim, etkileme, eşgüdümleme ve denetim) kullanımı belirlenmiştir. Okul yöneticileri ve öğretmenlerin algıları doğrultusunda yönetim süreçlerinde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımına yönelik elde edilen verilere göre “değerlendirme, örgütleme, eşgüdümleme, iletişim, etkileme ve karar verme- planlama” boyutlarında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Araştırmada öğretmenler kendi okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarını sergileme düzeylerinin düşük olduğuna dair görüş belirtirken, okul yöneticileri ise kendilerinin teknolojik liderlik davranışlarını yüksek oranda gösterdikleri yönünde görüş bildirmişlerdir.

Irmak (2015) tarafından yapılan “İlkokul Ve Ortaokul Öğretmenlerinin, Yöneticilerinin “Teknoloji Liderliği” Düzeylerine İlişkin Algıları” adlı yüksek lisans tez çalışmasına 2012-2013 eğitim öğretim yılında, Denizli il merkezindeki 139 ilkokul ve ortaokulda görev yapan 350 öğretmen katılmıştır. Araştırmada öğretmenler, okul yöneticilerinin teknolojik liderliği davranışlarını orta düzeyde sergilediklerini belirtmektedirler. Araştırmada okul yöneticilerinin teknoloji liderlik alt boyutlarındaki davranışlarını “insan merkezlilik”, “vizyon”, “iletişim ve işbirliği” boyutlarında orta düzeyde, “Destek” alt boyutundaki davranışları ise “sık sık”

sergiledikleri sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada öğretmenlerin branş dağılımı değişkenine göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları sergilemesinde görüş farklılığı oluşması dikkat çeken başka bir bulgudur. Araştırma sonuçlarına göre “sınıf öğretmenleri”, “branş öğretmenlerine” göre ve “ilkokul öğretmenleri”, “ortaokul öğretmenlerine” göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği davranışlarını daha yüksek düzeyde sergilediklerini belirtmişlerdir.

Bülbül ve Çuhadar (2012) tarafından yapılan “Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliği Öz-Yeterlik Algıları ile Bilgi ve İletişim Teknolojilerine Yönelik Kabulleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı araştırmada veriler, 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Tekirdağ merkez ilçe, Çorlu ve Çerkezköy ilçelerindeki ilköğretim ve ortaöğretim okullarında görev yapan 269 okul yöneticisinden elde edilmiştir. Araştırmada okul müdürlerinin teknolojik liderliği öz-yeterlik algıları ile teknolojiye yönelik kabulleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları alt boyutlarından olan “vizyoner liderlik” boyutunda kendilerini daha çok yeterli gördükleri, bu durumu sırasıyla “Profesyonel Uygulamada Mükemmellik”, “Dijital Vatandaşlık”, “Dijital Çağ Öğrenme Kültürü” ve “Sistematik Gelişim” boyutları takip etmiştir.

Hacıfazlıoğlu vd. (2011) “Okul Yöneticilerinin Teknoloji Liderliğine İlişkin Algıları: Metafor Analizi Örneği” adlı araştırmasına 111 okul yöneticisi katılmıştır. Araştırmada amaç okul yöneticilerinin teknoloji liderliği kavramına yönelik algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmaktır. Araştırma sonuçlarına göre okul yöneticilerinin teknoloji liderliği metaforları “Dönüşümcü Liderlik, Vizyoner Liderlik, Öğrenme Kültürü, Sistematik Gelişim, Yansıtıcı Uygulama” olmak üzere beş kategoriye ayrılmıştır.

Bostancı (2010) tarafından yapılan “Okul Yöneticilerinin Teknolojik Liderlik Yeterlilikleri Açısından İncelenmesi” adlı yüksek lisans tez çalışmasının çalışma grubunu 2009-2010 öğretim yılında oransız küme örnekleme metodu kullanarak belirlediği İzmir iline bağlı 11 ilçede (Bayraklı, Bornova, Buca, Çiğli, Gaziemir, Karabağlar, Karşıyaka, Konak, Narlıdere, Torbalı, Urla) 292 kamu eğitim kurumlarında görev yapan okul yöneticileri (okul müdürleri) oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda okul yöneticilerinin önemli oranda teknolojik liderlik özelliklerine sahiptirler. Diğer taraftan araştırma sonuçlarında okul yöneticilerinin “liderlik ve vizyon” alt boyutunda ise en düşük teknolojik liderlik yeterliliğine sahip olduğu bulguları yer almaktadır.

Okul müdürlerinin teknolojik liderliği yurt dışı araştırmalarına da konu edinmiş ve yurtiçinde olduğu gibi yurtdışında da bu konuya ilgi gittikçe artmaktadır.

Ismail vd. (2021) tarafından yapılan “Okul Müdürlerinin Teknoloji Liderliğinin Yetkisi ile Öğretmenlerin Bit Kullanımına Yönelik Öz Yeterliklerini Güçlendirmek” adlı çalışması Malezya’ da nicel bir yaklaşıma dayalı olarak yürütülmüş ve katılımcılar çok seviyeli örnekleme yoluyla 376 öğretmenden seçilmiştir. Bulgulara göre teknoloji liderliği ve öğretmenlerin öz-yeterliği arasındaki ilişki orta düzeyde bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin öz yeterliklerini etkileyen teknoloji liderliğinin etkisi %24 olarak bulunmuştur.

Weng ve Tang’in (2014) “Teknoloji liderliği stratejileri arasındaki ilişki ve okul yönetiminin etkililiği: Bir Deneysel Çalışma” adlı araştırmasına Tayvan’ın üç açık deniz adasında bulunan 82 ilkokuldan 323 yönetici (akademik işler, öğrenci işleri, genel işler ve danışmanlık) katılmıştır. Weng ve Tang’ in (2014) araştırma konusunu (1) ilkokullardaki yöneticiler tarafından kullanılan okul teknoloji liderliği düzeyi (2) yöneticilerin okulun etkililiğinin farkında olma derecesi (3) yöneticilerin teknoloji liderliği stratejileri ile ilkokul yönetiminin etkinliği ve (4) yöneticilerin teknoloji liderliği stratejilerinin ilkokul yönetiminin etkililiğini tahmin edip edemeyeceği oluşturmuştur. Ulaşılan bulgularda İlkokul yöneticilerinin teknoloji liderliği stratejilerini kullanma konusunda oldukça başarılı oldukları ve bu yöneticilerin okulla ilgili genel olarak yüksek düzeyde etkililiğe sahip oldukları görülmüştür. Sonuçlar ayrıca teknoloji liderliği stratejilerinin okul yönetiminin etkililiği üzerinde önemli ölçüde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmacılar tüm okul yöneticilerinin, sürekli olarak bilgilerini güncellemelerini ve ilgili yeteneklere açık olmaları önerisinde bulunmuşlardır.

Kozloski’nin (2006) “Teknoloji Entegrasyonunda Başlıca Liderlik: Teknoloji Liderliği Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışması ABD’nin Pennsylvania eyaletindeki k-12 okullarında görev yapan 750 okul müdürüyle gerçekleştirilmiştir. Yapılan araştırmaya göre okul müdürleri teknoloji entegrasyonunu sağlamak için teknoloji konusunda model olmayı başarabilmelidir. Yine okul yöneticisi okul çalışanlarını teknoloji kullanımına alıştırabilmek için onları küçük adımlarla teknolojiye yaklaştırmalı ve teknoloji kullanımını teşvik etmek için çalışanlarına övgü dolu sözler kullanarak teknolojiye adapte olmalarını sağlamalıdır.

Anderson ve Dexter (2005) “Okul Teknoloji Liderliği: Yaygınlık ve Etkisinin Araştırılması” isimli araştırmalarındaki verileri 800 okulda uygulanan “Öğretme, Öğrenme ve Bilgisayar Kullanımı” ölçeğiyle (1998) elde etmiştir. Yapılan araştırmalarda teknoloji liderliği modeli oluşturulmuş ve edilen verilerin Yöneticiler İçin Ulusal Teknoloji Standartları’nı (NETS-A, 2002) desteklediği görülmüştür. Anderson ve Dexter (2005) tarafından yapılan araştırmada teknoloji kullanımını sağlamak ve okulların etkinliğini artırmak için oluşturulan

teknolojik liderlik modelini teknoloji komitesi, okul teknoloji bütçesi, çevre desteği, müdür e-maili, teknoloji için müdür günleri, personel gelişim politikası, bağışlar, entelektüel mülk hakları ve diğer politikalar olmak üzere 8 kategoride açıklamışlardır. Ayrıca yapmış oldukları araştırma sonuçlarına göre ilkokullardaki yöneticilerin, ortaokul ve lise yöneticilerine göre daha düşük teknoloji liderliği özellikleri göstermesini ilkokulların daha küçük ve daha az öğrenciye sahip olmalarına bağlamışlardır.

Öğrenen Okul

Günümüzde “bireysel öğrenme” kavramının yerini “örgütsel öğrenme” kavramı almıştır. Artık örgütlerin gelişimi bireysellikten öte ekip çalışmasıyla gerçekleşmekte ve sistemlerin başarılı olmasında bireysel eğitimin yeterli kalmayacağı bilinmektedir (Kıngır & Mesci, 2007). Bu sebeple örgütlerin öğrenen örgüt olması örgütün devamlılığı için kaçınılmaz bir durumdur.

Öğrenen organizasyonların tarihi sanayi devrimi ile birlikte gelen rekabet ortamının neredeyse zorunlu kıldığı bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Genç, 2007). Geçmiş 1950’li yıllara kadar uzanan öğrenen örgütler hakkında en kapsamlı araştırma Senge (1990) tarafından yapılmıştır. Yönetim teorisi bağlamında ise öğrenen örgütün fikri Argyris ve Schön (1978) tarafından ortaya atılmıştır (Çiftçi, 2022). Senge, 1990 yılında yayınladığı “Beşinci Disiplin” adlı kitabında, “Sistem Teorisi”ni öğrenme sürecine uyarlayarak iş dünyasına bu kavramı kazandırmıştır (Senge, 2018).

Bilgi çağında toplumsal ve kurumsal olarak gelişmeyi sağlamada ve başarılı olmada “bilgi” vazgeçilmez bir unsurdur. Değişimlerin olumlu bir şekilde topluma ve kurumlara uyarlayabilmesi için seri ve doğru planlama yapmak önemli görülmektedir. Bunu başarabilmek için örgütlerin bilgiyi üretmede, uygulamada ve gerektiğinde bilginin yayılmasında öğrenen örgüt olmalarının önemi büyüktür (Bayraktaroğlu & Kutanis, 2002).

Öğrenen örgütler bilginin paylaşıldıkça artacağını bilincindedirler. Öğrenen örgütlerde hedef bilgiyi tüm üyelerle paylaşarak, bilginin en doğru şekilde işlenmesine yardımcı olacak kişiye ulaşılmasını sağlamaktır. Elbette örgütsel öğrenmenin gerçekleşmesi için üyelerin örgütün birer unsuru olduğunu bilmesi ve örgüt hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir (Demir, 2008).

Örgütsel öğrenmenin gerçekleşebilmesi için örgüt üyelerinin bilgilerini farklı bakış açıları ile birlikte sunmaları, kişisel öğrenmeye önem vererek, karar verme mekanizmalarını geliştirip, takım hâlinde çalışıp durmaksızın bilgi üretmesi gerekmektedir. Bu sayede çevreleri ve örgütün kendi üyeleri ile sürekli temas kuran, veri toplayan, yeni yöntemler yaratıp

değerlenmeler yapan, hatalardan ders çıkarıp öğrenen takımlar, hedeflerine ulaşacaktır (Tepeci & Koçak, 2005).

Günümüzde örgütler öğrenen örgüt olma zorunluluğu hissetmektedirler. Onları öğrenen örgüt olmaya yönelten bazı sebepler vardır. Bu sebepler küreselleşme, rekabet ve teknolojidir. Teknoloji örgütleri öğrenmeye iten bir sebep olmakla beraber bilginin üretilmesi, saklanması ve ihtiyaç duyulduğunda kullanılmasına yardımcı olmaktadır. Teknolojideki gelişmeler bilginin herkesçe öğrenilmesine kolaylık sağlamaktadır (Çelebi, 2020).

Örgütlerin başarımı için iyi bir örgüt yapısı şarttır. Örgütlerin yapısını da kullanılan teknolojik farklılıklar etkilemektedir. Yani örgütün teknolojiye yakınlığı varsa örgütün başarımı da artacaktır (Demir & Okan, 2009). Yine örgütün teknoloji kullanması ve örgütün bilgiye önem vermesi, örgütü daha aktif kılarak performansının gelişmesini sağlayacaktır (Altunoğlu & Doğan, 2013).

Senge'ye (2018) göre öğrenen örgütlerin oluşması için beş disiplin bulunmaktadır. Bu beş disiplin birbirinden ayrı bir şekilde oluşmakta fakat diğer disiplinlerin oluşumunda da etkisi büyük önem arz etmektedir. Bu disiplin kişisel ustalık, paylaşılan vizyon, takım hâlinde öğrenme, zihni modeller ve sistem düşüncesidir.

Kişisel Ustalık: Senge'ye (2018) göre örgütler içinde barındırdıkları bireyler sayesinde öğrenirler. Bireysel öğrenme örgütün öğrenmesine yönelik bir teminat değildir. Fakat örgütün öğrenebilmesi için ön koşul oluşturur. Kişisel öğrenmeye katkı sunacak kişide hiç şüphesiz liderlerdir. Ancak kişisel ustalık özellikleri sergileyen kişilerce örgütsel öğrenme olanaklı hâle gelebilir.

Paylaşılan Vizyon: Paylaşılan vizyon öğrenen örgütler için büyük önem taşır. Paylaşılan vizyon öğrenmeye yönelik odaklanmayı, öğrenmeye karşı isteklilik ve örgüt üyelerinde bir azmin oluşmasını sağlar. Ayrıca örgütte ben yerine biz denilmesine zemin oluşturur.

Takım Hâlinde Öğrenme: Bir örgütte bulunan üyelerin isteklerine ulaşmak için kapasitelerini geliştirmeye yönelik süreçleri içerir. Senge'ye (2018) göre takım hâlinde öğrenme kişisel ustalık ve ortak vizyon çerçevesinde oluşur. Takım hâlinde öğrenme iletişimle başlar ve bireysellikten öte birlikte hareket etmeyi ifade eder.

Zihinsel Modeller: Düşünme zihinsel modellerin özünü oluşturur. Bu sebeple yöneticiler iş kabiliyetine, başkalarıyla iletişim hâlinde olmaya ve düşünmeye gereksinim duyarlar. Beynimizde yer eden düşünceler olayları algılamamızı da etkiler. Bu sebeple bakış açımızdaki eksiklikleri zihni modeller ortaya çıkarır. Örgütte sadece yeni bir şeyler öğrenmek önemli değil, aynı zamanda bu öğrenilen bilgilerin hayatta uygulanması gerekmektedir.

Sistem Düşüncesi: Senge (2018) sistem düşüncesinde örgütün hedeflerine ulaşması için beş disiplinde bir arada bulunması gerektiğini belirtir. Yani bu yaklaşımda örgütü bir bütün olarak görür.

Günümüzde bilgi teknolojileri hayatın her alanına girmiştir. Bilgi teknolojisi kişileri ve toplumu etkilediği gibi örgütleri de etkilemektedir. Bu teknolojik bilgiler öğrenen örgütlerde örgüt kültürü de oluşturmaktadır. Öğrenen örgütlerle ilgili yapılan bir araştırma da öğrenen örgütü etkileyen en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilen “teknoloji, bilgi ve bilgi toplumu” olarak tanımlanan “bilgi yönetimi” arasında olumlu ve pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda teknolojinin ve bilginin doğru yönetilmesi örgütlerin amacına ulaşmasına katkı sağladığı söylenebilir (Karahana & Yılmaz, 2010). Çağımızda e posta, mobil cihaz ve bazı çevrimiçi çeşitli iletişim kanalları oluşmaya başlamıştır. Örgütler birbirleri içinde iletişim kurabilmesi ve öğrenebilmesi için teknolojilerden yararlanmak zorundadırlar (Çobanoğlu, 2014).

Yukarıda belirtilen bilgilerden yola çıkarak örgütsel öğrenmenin, örgütteki kişilerin bireysel ve takım hâlinde, bilgi beceri ve kabiliyetlerini geliştirebildikleri, karşılaştıkları durumlara karşı görüşlerini devamlı olarak güncelleyebildikleri, klişeleşmiş fikirlerden uzak durarak, örgütün her alanda sürekli olarak gelişmesini sağlayan süreçleri ifade ettiğini söyleyebiliriz (Uğurlu & Kızıldağ, 2014).

Öğrenen örgütlerde, sadece örgütlerin geliştiğini ve örgütün kazançlı çıktığını söylemek yetersiz olacaktır. Öğrenen örgütler, hem örgüte hem de örgüt üyelerine birtakım kazançlar sağlamaktadır. Örgütün öğrenen bir örgüt olması üyelerinin yeni fikirlere açık olmasını, fikirlerini rahat bir şekilde sunabilmesini, yenilikçi düşüncelere zemin hazırlamasına olanak sağlar. Üyelerin ümitlerini canlı tutarak hayattan daha fazla haz almalarını sağlamaktadır. Öğrenen örgütler Senge’nin belirttiği sistem düşüncesini de ortaya koyabilmektedir (Töremen, 2011).

Okullarda birer örgüt olarak her örgütün sahip olduğu bazı ortak özelliklere sahiptirler. Bununla birlikte okullar, belirli eğitim hedefleri ve bu hedeflere ulaşma gibi arayışlar içerisinde olan ve örgütsel yaşamının unsurlarını içinde barındıran birer organizasyon olarak kabul edilmelidir. Okullar kendilerinin ve ülkelerinin belirledikleri vizyon doğrultusunda yapısal ve işleyiş bakımından özgün birer örgüt olmaya çalışırlar (Davidoff & Lazarus, 2004). Peki bu durumda öğrenen okul nedir? Öğrenen okul değişimlere açık, örgütçe ve bireysel olarak öğrenmeleri gerçekleştirebilen farklı durumlara ayak uydurabilen bir vizyona sahip okuldur (Kools & Stoll, 2014).

Öğrenmenin gerçekleştiği en önemli kurum hiç şüphesiz okullardır. Okullar çağın gereklerine göre değişimi takip etmeli, kendini sürekli yenilemeli ve dirik kalabilmelidir. Öğrenen okullar birlikte öğrenmeyi amaç edinen kurumlardır. Bu okullar personellerin gelişimi önemli görür, gelişim ve değişimi sağlamak için öğrenmeleri ön plana çıkaran ve paydaşların muvaffakiyetlerine önem veren bir ortam yaratmaya çalışır (Töremen, 2011). Bu duruma yönelikte örgütün en önemli unsurları olarak okul müdürleri ve öğretmenler okulda daha iyi bir öğrenme meydana getirmek için öğrenmenin sadece bir neticeden ibaret olmadığını ve öğrenmenin hayat boyu devam edebileceğini anlaması gerekmektedir. Bu sayede bir okulu öğrenen okul tanımına ulaştırabilirler. Öğrenen bir okul kültürü oluşturmak için okuldaki paydaşlar arasında etkili iletişim becerilerinin de olması gerekmektedir. Ayrıca öğretmenlerin araştırma yapmayı sevmeleri de örgütün öğrenmesinde etkili bir durumdur (Zengin & Gündüz, 2018). Öğrenen okulda öğretmen ve yöneticilerin birbirlerinden bilgi alabilecekleri takım hâlinde öğrenebilecekleri ortamlar düzenlenmeli, öğrenmeyi öğrenmeye yönelik gereksinim hissedecekleri çalışmalar yapılmalı, eğitim fakültelerinde bu duruma yönelik dersler konulmalı ve yöneticilere liderlik vasıflarını artırabilecek eğitici seminerler verilmelidir (Doğan & Yiğit, 2015).

Öğrenen okulların örgüt kültürlerindeki (takım olarak çalışma, liderlik, mesleki gelişim, hedefler vb.) birçok boyutla da ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca okulun öğrenmeyi öğrenmesi için paydaşlarca birlikte hazırlanacak ortak bir vizyon oluşturulabilir (Ayık & Şayir, 2015). Öğretmen ve diğer paydaşların karar alma sürecine dâhil edilmesi, yöneticilerin risk yönetim becerilerinin geliştirilmesi de öğrenen okul gelişimine katkı sağlar. Hem bu şekilde yöneticilerin, sorunlar henüz oluşmadan önlemler alması da sağlanabilir (Memduhoğlu & Kuşçi, 2012).

Okulların öğrenen okul pozisyonuna ulaşabilmesi için okullarda, o okulun kendine has koşulları ve paydaşların görüşleri de dikkate alınarak “öğrenen okul eylem” planı hazırlanıp yine paydaşların fikirlerini özgürce beyan edebilecekleri ortamlar düzenlenebilir, değişen ve gelişen farklı durumlara yönelik planlar oluşturulabilir. Ayrıca okulun tüm dinamiklerinin öğrenen okul kapsamında birlikte ölçümlenebilmesi gerekmektedir (Doğan vd., 2015). Başka bir araştırmada öğrenen okulların meydana gelebilmesinde öğretmenlerin bireysel egemenlik alanlarının geliştirilmesine yönelik ortamlar hazırlanmalı ve öğretmenlerin zihni modellerini geliştirmek gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Çünkü zihinde gelişime karşı olan engel hem bireysel öğrenmenin önünde hem de okulun öğrenmesinde büyük bir engel teşkil edecektir. (Çetin & Subaş, 2014). Yine öğretmenleri birlikte çalışmaya özendirmek, takım hâlinde

alışmaları için ortamlar düzenlemek öğrenen okulun oluşmasına önemli katkı sağlayacaktır (Güleş & Çağlayandereli, 2012).

Öğrenen okulla ilgili son yıllarda yurtiçinde yapılan bazı çalışmaların bulguları aşığıdaki gibi özetlenebilir:

Ertürk (2022) tarafından yapılan “Öğretmen Algılarına Göre Okul Yöneticilerinin Öğrenme Merkezli Liderlik Davranışları ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişki” adlı araştırma ilişkisel tarama modelinde tasarlanmış ve veriler 2021-2022 eğitim-öğretim yılı 1. döneminde Bolu il merkezinde bulunan ilkokullarda görev yapan toplam 342 öğretmenden elde edilmiştir. Araştırmada öğretmenlerin “öğrenen okul algıları” alt boyutları olan “takım hâlinde öğrenme” ve “kişisel hâkimiyet” boyutlarında yüksek düzeyde; “zihni modeller” ve “paylaşılan vizyon” boyutlarında orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada “öğrenme merkezli liderlik” ile “öğrenen okul” arasında pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ve “öğrenen okul” üzerinde okul yöneticilerinin “öğrenme merkezli liderlik” davranışlarının anlamlı bir yordayıcı olduğu sonucu ortaya çıkarılmıştır.

Kırıkçı (2019) tarafından yapılan “Temel Eğitim Öğretmenlerinin Öğrenen Okulu Algılaması” adlı yüksek lisans tez alışması İstanbul ili Çekmeköy ilçesindeki temel eğitim kurumlarında görevli 324 sınıf ve branş öğretmenlerinden oluşmaktadır. Araştırmada öğretmenlerin, öğrenen okulun “kişisel hakimiyet”, “zihni modeller” ve “sistem düşüncesi” alt boyutu algıları çok yüksek, “paylaşılan vizyon” ve takım hâlinde öğrenme alt boyutu algılarının ise yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin öğretmenlerin kıdeminin “kişisel hakimiyet” alt boyutunda farklılaşmaya neden olduğu fakat “cinsiyet, branş, görev, mezuniyet, okul türü, okuldaki öğretmen sayısı, okuldaki çalışma süreleri” gibi değişkenlerin öğrenen okul algılarında farklılaşma oluşturmaması da dikkat çeken diğer bir bulgudur.

Akgedik (2016) tarafından yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Değer Yönelimleri İle Öğrenen Okul Algıları Arasındaki İlişki” adlı yüksek lisans tez çalışmasının evrenini, 2015-2016 eğitim öğretim yılında Malatya ili Doğanşehir ilçesinde görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmuştur. Bu araştırmada, sınıf öğretmenlerinin “değer yönelimleri” ile “öğrenen okul” algıları arasındaki ilişkiyi ve sınıf öğretmenlerinin “değer yönelimleri” ve “öğrenen okul” algıları açısından belirlenen demografik değişkenlere göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmiştir.

Doğan vd., (2015) tarafından yapılan “Farklılıkların Yönetimi ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişkinin Öğretmen Algılarına Göre İncelenmesi” adlı çalışmanın grubunu Sivas iline Bağlı Zara ilçesinde ilk, ortaokul ve lise düzeyinde toplam 18 okulda görev yapan 161

öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada amaç öğretmenlerin farklılıkların yönetimi ile öğrenen okul algılarını belirlemek ve farklılıkların yönetimi ile öğrenen okul arasındaki ilişkinin düzeyini saptamaktır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin “öğrenen okul ve “farklılıkların yönetimini” algılama düzeyi “katılıyorum” seviyesindedir. Yapılan Regresyon analizi sonuçlarına göre ise “farklılıkların yönetimi” “öğrenen okul” un % 56 oranında yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğan ve Yiğit (2014) tarafından yapılan “Öğreten Okulların Tamamlayıcısı: Öğrenen Okullar” adlı araştırmanın nicel bölümünde Sivas ilinde görev yapan 336 okul yöneticisi ve öğretmenden veri toplanmıştır. Araştırmaya ait nitel veriler ise Sivas ilinde görev yapan 10 okul yöneticisi ve öğretmenden “yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla” elde edilmiş olup araştırmanın nicel bulguları okul yöneticileri ve öğretmenlerin “öğrenen okul” algılarının yüksek düzeyde olduğunu gösterirken nitel bulgular nicel bulguları yeterince desteklememiştir.

Aydın (2012) tarafından yapılan “Kamu ve Özel İlköğretim Okulu Müdürlerinin Stratejik Liderlik Özellikleri İle Kurumlarının Örgütsel Öğrenme Düzeyleri Arasındaki İlişki” adlı yüksek lisans tez çalışmasında İstanbul ili Avrupa yakasında 7 farklı ilçeden rastgele seçilen 24 kamu ve 10 özel ilköğretim okulunda görev yapan toplam 606 öğretmen oluşturmaktadır. İlişkisel tarama modeli kullanılarak yapılan araştırma sonucuna göre kamu okullarında ve özel okullarda algılanan en yüksek öğrenme takım düzeyinde en düşük öğrenme ise bireysel düzeyde gerçekleşmiştir. Kamu okulları ve özel okullarda algılanan örgütsel öğrenme puanları arasında tüm boyutlarda anlamlı bir fark bulunmakla beraber stratejik liderliğin tüm boyutları ile örgütsel öğrenmenin tüm boyutları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmaya göre kamu ve özel ilköğretim okullarında “dönüşümsel, etik ve politik liderlik” uygulamaları örgütsel öğrenme üzerinde anlamlı yordayıcılardır. Öte yandan “yönetimsel liderlik” uygulamalarının örgütsel öğrenmenin hiçbir boyutu üzerinde anlamlı bir yordayıcılığı da bulunmamıştır. Sonuç olarak okul müdürlerinin “stratejik liderlik” davranışları gösterme sıklığı arttıkça okullarda algılanan örgütsel öğrenme düzeyinin arttığı bulgusu ortaya çıkmıştır.

Yıldız (2011) tarafından yapılan “Kamu ve Özel İlköğretim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Öğrenen Örgüte İlişkin Algıları: Balıkesir İli Örneği” adlı yüksek lisans tez çalışmasının evrenini, Balıkesir ilinde 2009-2010 öğretim yılında eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürmekte olan, tüm kamu ve özel ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenler oluşturmuştur. Araştırmanın amacı kamu ve özel ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin öğrenen örgüte ilişkin algılarındaki farklılıkların ve bu durumu engelleyen örgütsel engellerin bir durum çalışması yapılarak belirlenmesidir. Araştırma sonuçlarına göre

özel ilköğretim okullarının öğrenen örgüt özelliklerini taşımasına rağmen kamu ilköğretim okullarının öğrenen örgüt özelliklerini taşımadığı tespit edilmiştir.

Öğrenen okulla ilgili son yıllarda yurt dışında yapılan bazı çalışmalar:

Fazekas (2021) tarafından yapılan “Öğrenme Organizasyonları ve Örgütsel Dijital Halk Eğitimi Alanındaki Yeterlilikler” adlı araştırmada dijital yeterlilikler ve öğrenen organizasyon kavramları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırmada okul yöneticilerin ve öğretmenlerin inovasyon, proaktiflik ve risk alma kültürünün güçlendirilmesi ve dijital çözümler araması sayesinde bir organizasyon olarak okulların yenilenmesi ve işbirlikli öğrenmenin gerçekleşebileceği belirtilmektedir. Ayrıca dijital materyallerin paylaşımı okul içinde ve dışında işbirliğinin artmasına yardımcı olacağı belirtilmiştir.

Papazoglou ve Koutouzis (2019) tarafından yapılan “Örgütlerde Öğrenmenin Gelişimi İçin Eğitimsel Liderlik Roller. Yunan Bağlamında Kapsam Arayışı” adlı araştırmada eğitimin iyileştirilmesi, öğretmenlerin ve okulların sürekli öğrenmelerini okul müdürlerinin kolaylaştırıcı rol oynama eylemlerine bağlamışlardır.

Harris ve Jones (2018) tarafından yapılan “Öğrenen Okul ve Öğrenen Örgüt” adlı araştırmada öğrenen örgüt olmayı hedeflemekle, gerçekten öğrenen örgüt olma arasında önemli farkların olduğu ve öğrenen bir organizasyon olan okullarda liderlerin ortak tutkuları, temel amaçları ve okul için ortak odakları olması gerekliliği belirtilmektedir.

Stoll ve Kools (2017) tarafından yapılan “Öğrenen Bir Organizasyon Olarak Okul: Zamanında Bir Konsepti Tekrar Gözden Geçiren ve Genişleten Bir İnceleme” adlı çalışmada okulların kendi başına öğrenen örgütler hâline gelemeyeceği öğretmenler ve okul liderlerin yardımına ihtiyaç duyacağı belirtilmektedir. Ayrıca bu dönüşümü gerçekleştirmek için doğru koşullara, desteğe, zaman ve okul genelinde ağ bağlantılı öğrenme ve iş birliği dâhil olmak üzere birçok kaynaklara da ihtiyaç olduğu görüşü bildirilmiştir.

Öğretmenlerin Teknolojiyi Entegre Etme Özyeterliği

Günümüzde ezbere dayalı bir öğrenim yöntemi yerine özgün düşünebilen, karar alma ve verme becerilerine sahip, sorunlardan kaçmayan, sorgulayıcı bireyler yetiştirilmesi önem kazanmıştır. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte eğitimde de birtakım gelişmeler yaşanmış, bu durumda teknolojik araç ve gereçlere ilişkin bazı düşünce ve davranışların öğrenilmesi gerekliliğini doğmuştur (Yavuz & Coşkun, 2008).

Teknolojinin eğitime girmesiyle birlikte öğretmenlerin de bu gelişime kayıtsız kalması elbette düşünülemez. Öğrenme ortamlarının teknolojik araç gereçlerle donatılmasıyla daha

nitelikli, düşünme becerisi yüksek öğrenciler ve bilgilerini sürekli geliştirme arzusunda olan nesiller yetişmesine ortam oluşturmaktadır (Güllüpnar vd., 2013). Teknolojinin bu kadar önemli olduğu bir çağda doğal olarak öğretmenlerin teknoloji entegrasyon bilgisinin önemi de büyümektedir (Öztürk & Horzum, 2011).

Eğitimciler teknolojinin eğitimde kullanmanın faydaları konusunda hemfikirdirler. Yine eğitimcilerin teknolojiyi kullanma yeterlilikleri, verecekleri eğitimi de etkilemektedir. Eğitim öğretim ortamlarındaki etkinlikleri artırmada teknoloji kullanımı önemli görülmektedir. Bu nedenle öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini geliştirmek ve bu yeterlilikleri sergileyebilecekleri ortamları oluşturmak bir gerekliliktir (Seferoğlu, 2004).

Yapılan bir araştırmada öğretmenlerin yetiştirilmesinde teknolojinin kullanılması öğretmenlerin niteliğini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Özgen vd., 2013). Araştırmalarda, teknoloji kullanımının aday öğretmenler üzerinde de birtakım olumlu sonuçlar doğuracağı ortaya konmuştur. Aday öğretmenlerin bilgisayar ve teknolojiye karşı olumlu tutumlarının onlarda eğitimde teknolojinin kullanımının önünü açmaktadır. Aday öğretmenler bu tutumun kendi eğitimlerine de katkı sağladığını ve böylece öğretmenlik mesleğine karşı da olumlu düşünce içerisine girdiklerini belirtmektedirler (Usta & Korkmaz, 2010). Öğretmenler teknolojiyi ders esnasında kullanırken aynı zamanda derse hazırlık aşamasında da kullanabilmektedir (Aktürk & Delen, 2020). Aynı zamanda öğretmenler teknolojiyi kullanmakla kalmayıp teknolojiyi kullandırma görevi de üstlenmek durumundadırlar. Bu nedenle mevcut araştırmada öğretmenlerin teknolojiyi entegre etme öz yeterliliği teknolojiyi kullanma ve teknolojiyi kullandırma olmak üzere 2 alt boyutta ele alınmıştır (Özçakır & Aydın, 2019).

Uluslararası Eğitim Teknolojileri Derneği öğretmenlerin teknolojiyi aktif kullanımına yönelik birtakım standartlar belirlemiştir. ISTE standartlarının göre öğretmenlerin teknoloji konusunda sahip olması gereken nitelikler (NETS-T) Tablo 1' de gösterilmiştir (Trust, 2018):

Tablo 1. Öğretmenler İçin Ulusal Eğitim Teknoloji Standartları

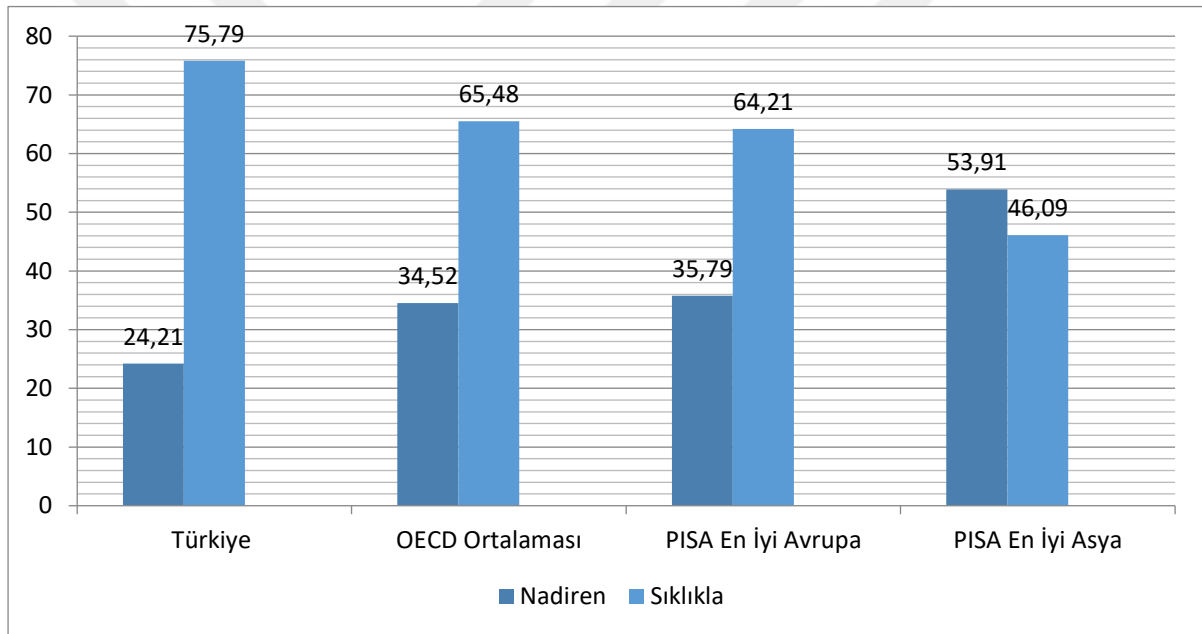
Öğretmenlerin Teknoloji Konusunda Sahip Olması Gereken Nitelikler

1. Öğrenmelerin kolaylaşması için öğrencileri üretken olmaya özendirmek
2. Dijital çağla ilgili deneyimler planlama, geliştirme ve değerlendirmeler yapmak

3. Dijital çağa yönelik “öğrenme modelleri” ve çalışmalar oluşturmak
4. Dijital vatandaşlık sorumluluğuna yönelik özendirici tavırlar sergileyip, liderlik ve mesleki gelişimi için etkinliklere katılımı sağlama

Ülkemizde MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü tarafından açıklanan TALİS raporuna göre eğitim-öğretim faaliyetlerinde yapılan anketlerde öğrencilerini dijital teknolojileri kullanmaya teşvik ettiğini “nadiren” ve “sıklıkla” yapabildiğini belirten öğretmenlerin oranı aşağıdaki grafikte verilmiştir. Bu sonuçlara göre öğretmenlerin Türkiye’de dijital teknolojileri öğrencilere kullandırma konusunda OECD ortalamasının üzerinde olduğu söylenebilir (Ceylan vd., 2020).

Şekil 2. TALİS Raporu



Öğretmenlerin teknoloji özyeterliliğini geliştirmede hizmet içi eğitimler ve çeşitli uygulamaların planlanması bir zorunluluk hâline gelmiştir (Metin, 2018). Ülkemizde, eğitimde teknolojiyi daha verimli kullanmak için öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik FATİH (Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesi uygulanmaktadır (Yıldız vd., 2013). FATİH projesi kapsamında, sınıfları eğitim teknolojileri araçları ile donatmak, internetin tüm sınıflarda kullanılması, dijital içerikleri ders kazanımlarına uygun şekilde kullanmak, öğretmenlerin teknolojiye yönelik entegrasyonunu gerçekleştirmek, dijital içerikler tasarlayıp web ortamlarının oluşturulup proje hazırlamaya yönelik zemin hazırlamak gibi bazı hedeflere ulaşmak istenmiştir (<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/about.html>). Teknoloji eğitimi ile öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları değiştirilebilir ve öğretmenlere istenilen bazı yeterlilikler kazandırılabilir. Bu kazanımlar sayesinde öğretmenler sınıflarına teknolojiyi daha

fazla entegre edebilirler. Bu kazanımların belki de en büyüğü, öğretmenlerin teknolojiyi entegre etmeye yönelik olumsuz tutumların değişmesi ve öğretmenlerin öğrencilerin hayat boyu öğrenmesinde teknolojiyi daha fazla kullanmasına destek olabilmesidir (Pareskeva vd., 2008).

Teknolojiyi eğitim öğretim faaliyetlerinde uygulamak için sadece teknoloji bilmek de yeterli olmayabilir. Nitekim yapılan araştırmalarda öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özelliğini kazanabilmesi için sadece teknolojiyi bilmesinin yeterli olmadığı görüşü belirtilmektedir. İnce–Muslu ve Erduran (2020) “Matematik Eğitime Teknoloji Entegrasyon Sürecinin İncelenmesi” adlı çalışmalarında teknolojiye açık, kendini teknolojik bilgilerle donatmış bir matematik öğretmenin derslere teknolojiyi entegre etme konusunda başarısız olduğu sonucuna varmışlardır. Böylece teknolojiyi bilmek ve kullanmanın teknolojiyi entegre etmekle aynı olmadığını görmekteyiz. Fakat öğretmenlerin teknolojik bilgileri, teknolojiye karşı tutumları teknoloji entegrasyonunu etkilemektedir. Yani öğretmenlerin teknolojik bilgileri artıkça teknolojiyi eğitime entegre etmeye yönelik tutumları da artmaktadır (Tokmak, 2013). Yine teknoloji kullanımı ile teknoloji entegrasyonu da aynı anlama gelmemektedir. Öğrenme ortamlarında eğitim faaliyetleri içinde öğrencilerin ödev yapması, internet üzerinde birbirleri ile bilgi paylaşması teknoloji kullanımına örnek verilebilir. Ancak burada teknoloji entegrasyonu gerçekleşmemiştir. Bu durumda teknoloji kullanımı ile teknoloji entegrasyonunun farklı anlama geldiğini söylemek mümkündür (Kaya, 2020). Bu bilgilerden yola çıkarak teknoloji entegrasyonu, teknoloji ve teknoloji ile oluşturulmuş uygulamaları eğitim ve öğretimin tüm basamaklarında uygulayıp, belirlenen eğitimsel amaçlara ulaşmada, ders ve öğretimsel kazanımların değerlendirmesinde teknolojinin dâhil edilmesi olarak tanımlanabilir (Wachira & Keengwe, 2011). Kısacası teknoloji entegrasyonu, öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerinde uyguladıkları her türlü teknolojidir (Hew & Brush, 2007).

Wang ve Woo (2007) teknolojiyi okulda entegre etmenin üç düzeyde gerçekleştiğini belirtmektedir. Birinci düzey mikro düzey olarak adlandırılmakta ve bu düzeyde öğrencilerin derslerinde başarılı olabilmesinde bazı kavramları daha iyi anlamasına yönelik ders içi etkinliklerde teknolojilerin kullanılmasıdır. İkinci düzeyde ise mezo düzey olarak adlandırılmakta ve bu düzeyde bazı konuların öğrenilmesinde teknolojinin kullanılması gerekmektedir. Üçüncü ve son düzey makro düzey olarak adlandırılmaktadır. Bu düzeyde müfredat ele alınmakta ve müfredatı geliştirmek için teknolojilerin etkin bir şekilde kullanılması gerektiğini belirtmektedir.

Teknoloji entegrasyonuna bütüncül şekilde bakınca teknolojiyi entegre etmede bazı içsel ve dışsal faktörlerin olduğunu söyleyebiliriz. Bireysel, yani içsel faktörler öğrenci, öğretici, yönetici ve diğer bireylerden oluşmaktadır. Ayrıca teknolojiyi entegre etmede içsel

faktörlerin teknolojiye karşı özyeterliği ve algısı, değişime açık olması ve inanç gibi değişkenlerin doğrudan etkisi olduğunu söyleyebiliriz. Öte yandan dışsal faktörlerinde teknolojik olarak altyapının iyi olması, yani donanım, yazılım ve internete erişimin sağlanması, kurumun desteği yani okulun teknoloji politikası, okul yönetiminin vermiş olduğu destekler ve son olarak da kültürel-sosyal faktörlerden doğrudan etkilediği söylenebilir (Mazman & Koçak-Usluel, 2011).

Bu durumda teknoloji kullanımının sadece bilişsel faktörlerden etkilenmediğini aynı zamanda duyuşsal faktörlerden de etkilendiğini dikkate almak gerekir (Joo vd., 2018; Yıldız-Durak, 2019). Bu duyuşsal faktörlerin en önemlilerinden biride öğretmenlerin özyeterlilik inançlarıyla ilgilidir (Bandura, 1995). Özyeterlilik kavramı ilk defa Bandura (1977) tarafından kullanılmış ve Bandura'ya (1986) göre birçok bilgi kaynağının birey tarafından işlenmesiyle oluşan karmaşık bir kendi kendini ikna etme süreci olarak tanımlanabilir. Yani özyeterlilik kişilerin kendilerini ikna etme kabiliyetleri ve süreçlerini kapsamaktadır (Bandura, 1992). Öğretmenlik mesleği özyeterliği ise Govara' ya (2010) göre öğretmenlerin eğitim, öğretim faaliyetlerinde planlarını ve amaçlarını gerçekleştirmede kendi yeteneklerine karşı duydukları inançlardır. Özyeterlilik insanların bir alandaki yeterlilik seviyesinin açıklanamadığı durumlarda, kişinin o alandaki yeterliliğini kendisinde ne düzeyde olduğunu belirtmesidir (Elkıran, 2019). Bir kişinin bilgi ve becerileri ile beraber neleri başarabileceği anlamak özyeterlilik inançlarıyla açıklanabilir (Schunk, 2009). Ustalık deneyimleri, sosyal modeller, sözel ikna ve fiziksel, duygusal durumu iyileştirmek özyeterlilik inancının artırıcı unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Bandura, 1986; Bandura, 1995; Bandura, 1992).

Al- Awidi ve Alghazo' ya (2012) göre insanların olumlu düşüncüleri özyeterlilik inançlarını da olumlu etkilemektedir. Stres, kaygı, korku ve depresyon gibi olumsuzluklar ise özyeterlilik inancını zedeleyici duygulardır. Kişinin özyeterlilik inancını bireysel ve çevresel faktörlerin etkileşimi etkilemekle beraber kişinin bir işin üstesinden geleceğine dair sözel olarak ikna edilmesi ve kişinin psikolojik durumu özyeterlilik inancını etkileyen diğer unsurlardır (Çuhadar & Yücel, 2010).

Özyeterlilik öğretmenlerin mesleki gelişimine katkı sunduğu gibi (Gömlüksiz & Serhatoğlu, 2013), öğretmenlerin sorunların üstesinden gelmede ve entegrasyonu sınıflarında uygulamada başarılı olmalarını da sağlamaktadır (Seçkin & Başbay, 2013). Çeşitli imkânlar sağlandığında öğretmenlerin teknolojiyi kullanma ihtimalleri de artmakta ve bu ihtimallerin artmasında öğretmenlerin özyeterlilik inançlarının da etkisi olabilmektedir (Gürfıdan, 2017). Teknolojiyi özümseyen, sınıfına entegre edebilen ve teknoloji kullanımında kendini geliştiren öğretmenlerin mesleki öz yeterlilik algıları da artabilmektedir (Topal-Altındış & Yaman, 2021).

Teknoloji ve teknolojiyi öğretme yeterlikleri yüksek olan öğretmenler bu yeterlikleri düşük olan öğretmenlere göre teknoloji ile ilgili konularda görev almada daha istekli olma, verilen görevlerde daha fazla zaman harcayıp daha fazla çaba gösterme gibi birtakım davranışları daha fazla sergilemektedir (Ertmer, 2001). Özyeterlik inancı yüksek bireyler hedef belirleme ve o hedefe ulaşma konusunda özyeterlik inancı düşük olan bireylere göre daha başarılıdır (Yılmaz vd., 2012). Çünkü bireylerin motive olmasında ve başarılarının artırılmasında özyeterlik inancı önemli bir etmendir (Bandura, 1992). Bir davranış, sonucu istendik yönde etkiliyorsa bu inanç kişiyi zaten motive edecektir (Semiz & İnce, 2012). Özyeterlik inancı yüksek olan bireyler işlerin üstesinden gelmede sabırlı ve azimli olurlar, karşılaştıkları zorluklara karşı direnç gösterirler. Ayrıca özyeterlik inancı kişisel performansı da önemli ölçüde etkilemektedir (Klassen & Chiu, 2010). Özyeterlik inancı düşük olan bireyler ise başarabilecekleri işlerin bile olduğundan çok daha zor olduğunu düşünmektedir (Arseven, 2016).

Ülkemizde yapılan bazı araştırmalarda öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik özyeterliklerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Barut, 2015; Birişçi & Kul, 2019; Köroğlu, 2014; Çakır & Oktay, 2013; Palabıyık, 2013; Ünal, 2013; Yılmaz, 2019). Bazı araştırmalarda ise erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre teknolojik özyeterlik inancının daha yüksek olduğu ve teknoloji kullanımı konusunda erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha ilgili olduğu sonucu dikkat çekmektedir (Dikmen & Demirer, 2016; Kaymak & Titrek, 2021; Ünal, 2013). Yine teknoloji entegrasyon özyeterliğinin yaş ile negatif ilişkisinin olduğu yani yaş ilerledikçe teknoloji entegrasyon özyeterliği düzeyinin düştüğü görülmektedir (Özçelik, 2006; Kocaoğlu, 2013). Teknoloji entegrasyonu yeterliğine yönelik yapılan başka araştırmalarda eğitim durumunun da teknoloji entegrasyonu yeterliğini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Yani kişinin eğitim durumu arttıkça teknolojiye karşı tutumları da artmaktadır (Oktay & Çakır, 2012; Koca, 2006). Dikmen ve Demirer (2016) lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin lisans eğitimi almayan öğretmenlere göre kendilerini teknoloji entegrasyonu konusunda daha yeterli gördüğünü ifade etmiştir (Birişçi & Kul, 2018).

Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterlikleri, öğretmenlerin teknolojiyi öğretimde kullanmalarını, öğretimden sonra ortaya çıkacak sonuçları ve teknolojiye yönelik tutumlarını etkilemektedir (Dikmen, 2015). Yani öğretmenlerin eğitim öğretimde teknolojinin kullanılmasına yönelik özyeterlik inançları teknoloji entegrasyonunu da belirlemektedir (Albion, 1999). Aynı şekilde Abbitt (2011) öğretmenlerin öğretimde teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirmede özyeterlik inançlarının önemli bir faktör olduğunu belirtmektedir. Özellikle eğitim alanında öğretmenlerin özyeterlik algısının yüksek olması öğrencilerin derslere ve okula

olan ilgisini de artırabilmektedir (Tschannen vd., 2001). Şimşek ve Yazar' a (2015) göre öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumları ve derslerde kullanacağı teknolojik materyalleri tasarlamaya yönelik yeterlikleri de öğretmenlerin teknolojik entegrasyon özyeterliklerini geliştirmeye katkı sunabilmektedir. Bu bilgilerden yola çıkarak teknolojiyi entegre etme özyeterliği, okulda teknolojiyi kullanmak, teknolojiye entegre olmak, teknolojinin kullanım alanını genişletmek gibi birtakım görevleri yapabilmede kişinin hissettiği özgüveni olarak tanımlanabilir (Çalık vd., 2018).

Okullarda teknoloji entegrasyonunu etkileyecek bazı etkenler bulunabilir. Okul liderinin ya da öğretmenin pedagojik konularda yetersizliği, kaynak konusunda yaşayabilecekleri kaygılar, mesleki gelişimde yetersizlik ve liderlik eksikliği bu etkenlerden bazılarıdır (Flanagan & Jakubsen, 2003). Okulların teknolojik alt yapısının yetersizliği, öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna karşı isteğinin düşük olması, teknolojinin entegre edileceği derslerde zamanın yetersiz kalması da teknoloji entegrasyonunu etkileyen diğer unsurlardır (Çakır & Yıldırım, 2009). Okullarda teknoloji entegrasyonunun uygulanmasında başarı elde etmek içinse öğretmen, alt yapı, eğitim ve yönetsel alanlardaki problemlerin en aza indirilmesi gerekmektedir. Bu sayede hiç şüphesiz teknoloji entegrasyonu, okulun kalitesine de etki etmiş olacaktır (Hamutoğlu vd., 2020). Teknoloji entegrasyonunun başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için öğretmenlerin mesleki olarak gelişimini de desteklemek gerekir. Öğretmenlerin gelişimini sağlamak içinde teknolojiye karşı tutumlarını olumlu kılmak ve teknolojiyi entegre etmeye yönelik becerilerini geliştirmek önemlidir. TPACK Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (Technological Pedagogical Content Knowledge) savunucuları öğretmenlerin çeşitli teknolojiler arasındaki bağlantıları kurmaya çalışması ve çeşitli teknolojik araçların içeriğini anlaması için, teknolojiyi en iyi şekilde nasıl kullanacağını bilmesi gerektiğini belirtmektedirler (Davies & West, 2014). Öğretmenlerin teknoloji nasıl kullanacağını öğrenmesi içinde eğitimci yetiştiren kurumların öğretmenleri teknoloji entegrasyonu konusunda bilgi ve kabiliyetlerle kuşatması önemlidir (Ünal & Yamaç, 2016). Başka bir ifadeyle eğitimde teknoloji entegrasyonu öğretmenlerden başlanarak yapılmalıdır. Böylece finansal kaynaklar ve iş gücünden daha fazla verim alınacak, teknik alt yapı daha etkin bir şekilde kullanılacaktır (Cuhadar, 2018).Yine öğrenme öğretme ortamlarına teknolojiyi entegre etmede dijital materyallerin doğru ve etkin bir şekilde kullanımı da teknoloji entegrasyonunda önemli bir unsurdur (Öztürk & Göktaş, 2020). Teknoloji entegrasyonu tek yönlü gerçekleştirilebilecek bir süreç olmaktan ziyade okul, çevre ve bireye yönelik çok yönlü bir süreci de kapsamalıdır (Topal-Altındış & Yaman, 2021). Kısacası teknolojiden eğitim

öğretimde yararlanmak için eğitim- öğretime entegrasyonuna önem verilmelidir. Bu konuda öğretmenler en sorumlu kişilerdendir.

Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Özellikleri ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişki

Sosyal yaşamda gerçekleşen değişimler okul örgütünü de etkilemektedir. Öğrenen örgüt olarak okulların değişimlerden olumsuz etkilenmemesi okul müdürleri ve öğretmenlerin bazı yeterliliklerine bağlıdır. Okul müdürlerinin “vizyon” ve “misyon” sahibi olması okullarda güçlü bir dönüşüm sağlayan en önemli etkenlerden biridir. Okul yöneticilerinin liderlik vasıflarının okulların gelişmesinde yadsınamaz bir yeri olduğunu söylemek mümkündür (Doğan vd., 2015). Aslan ve Karip’e (2014) göre okulla veya eğitimle alakalı her konuda okul müdürleri birinci derecede sorumlu görülmektedir.

Okulları dijital çağa hazırlama görevi doğal olarak okul müdürlerine düşmektedir. Okul müdürlerinin gelişen teknolojiye yönelik becerilerini geliştirmesi, değişimde teknolojik olayları takip etmesinin okullara olumlu katkı sağlayacaktır. Teknolojiyi eğitime ve okullara entegre etmek yöneticinin liderlik vasıflarına bağlıdır. Okul müdürünün teknolojik gelişmeleri yakından takip etmesi öğretmenlerin gelişimini de sürekli kılabilir. Yöneticilerin teknolojiye yönelik eğitim almaları da okulda teknolojinin kullanımını etkilemektedir (Öztürk, 2021).

Günümüzde öğrenen örgüt hâline gelen okulların başarılı olması, büyük ölçüde okul müdürlerinin yeterliliğine bağlıdır (Görgülü, 2013). Çünkü öğrenen örgütler liderlerin davranışlarından etkilenir (Garvin vd., 2008). Öğrenen okullarda lider değişim gereksinimini vurgulayıp kişi ve örgüt için ne kadar önemli olduğunu örgütüne anlatabilmelidir. Öğrenmede örgütüne önderlik ederek başta kendisinin de öğreneceğini açıkça ortaya koymalıdır (Kış, 2009). Öğrenen okullarda okul müdürleri bir lider olarak vizyon yaratabilmeli, örgüt üyelerine güven vermeli, çalışanlarının önünü açarak onların gelişimine destek vermeli, çevredeki imkan ve risklere karşı tedbirler almalıdır. Bu sebeple öğrenen örgütte liderlere bazı liderlik vasıflarının da öğretilmesi gerekmektedir (Korkmaz, 2008). Çünkü okul müdürünün liderliğinin öğrenen okullara doğrudan bir katkısı vardır (Sertkaya, 2014). Farklı çalışmalarda öğrenen örgütlerde liderliğin önemli olduğu vurgusu çokça yapılmaktadır (Özdemir vd., 2011).

Southworth’a (1994) göre “Müdür en baştaki öğrencidir” (Akt., Ensari, 1998). Yani okul müdürü örgütte aynı zamanda öğrenen konumundadır. Örgütlerde öğrenmeyi gerçekleştirmek ancak makul bir liderlikle olabilmektedir. Ayrıca liderler öğrenmeyi örgütün bir kültürü olduğunu örgüte aşılayabilmelidir (Ayden & Düşükcan, 2004). Öğrenme kültürünü hâline getirmek isteyen okul müdürü teknolojik liderlik özellikleri sergilemeli ve kritik

teknolojileri okullarında uygulamalıdır (Chang vd., 2008). Okul müdürleri okullarda iletişim ve bilgi teknolojilerini kullanarak paydaşların performansını geliştirmesine de yardımcı olmalıdır (Sincar & Aslan, 2011). Chin'e (2010) göre teknolojik liderler geleneksel liderlerden çok farklıdır ve teknolojik liderler örgütün gelişimi için teknolojiyi farklı alanlarda geliştiren, yönelten, yönlendiren ve uygulayan kişilerdir.

Okul müdürlerinin öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda teknolojik liderlik davranışları sergilemesi ve okulda bazı eğitsel uygulamalar yapması okul örgütüne de bir fonksiyon kazandırabilmektedir (Durnalı & Akbaşlı, 2020). Örgüt üyelerinin teknolojiye yönelik eğitimler almasının sağlanması, karar alma becerilerinin geliştirilmesi, bilişim teknolojilerine dair bilgilerinin artırılması gerekmektedir. Bu eğitimler sayesinde yeni nesil çalışanların iş ortamlarında daha fazla rol almasını sağlanıp, dijitalleşen dünyada örgütün hem başarısı hem de verimi artacaktır (Ersöz & Özmen, 2020). Böyle bir durumun gerçekleşmesi için öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi kullanmayı bilmesi gerekmektedir. Okul müdürlerinin öğretmen ve öğrencilerin teknolojiyi kullanmasını sağlayabilmesi içinde günlük hayatta etkileşim yoluyla teknolojinin önemini göstermesi gerekmektedir (Zhong, 2017). Okul müdürlerinin iletişime açık olması örgütlerin öğrenmeye karşı istekli olmasına yardımcı olabilir. Okul müdürlerinin bu tarz liderlik özellikleri sergilemesi ile birlikte, öğretmenler teknoloji entegrasyonu görevlerini yerine getirebilir, bu konuda başarı sağlanabilir (Cullen, 1999). Basitere ve İvala'ya (2017) göre okulda teknoloji kullanımı ve teknoloji bilgisi işbirlikçi öğrenmeye ve performansa olumlu katkı sağlamaktadır.

Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderliği ile Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliği Arasındaki İlişki

Teknoloji entegrasyonu günümüzde giderek daha fazla öneme sahip olmakta ve teknoloji entegrasyonunda öğretmenleri yönlendirecek dönüt ve düzeltmeleri yapacak teknolojik liderlere ihtiyaç duyulmaktadır. Teknolojinin öğrenme ortamlarına entegrasyonunda teknolojik liderliğin önemli bir unsur olduğunu söylemek mümkündür. Öyle ki teknoloji entegrasyonun gerçekleşmesinde her okulda bir teknolojik lider olması yararlı görünmektedir. Teknolojik liderler teknoloji entegrasyonu ve eğitim öğretim ortamını birbirleriyle kaynaştırıp örnek uygulama verilerinin okula getirilmesine zemin hazırlamalıdır (Çakıroğlu vd., 2016). Papa'ya (2011) göre teknolojiyi sadece okula getirmek öğrenme ortamını daha etkili bir hâle getirmez. Okul müdürleri teknolojiyi okula entegre etme konusunda konuşmadan yürüyebilmeli ve teknoloji entegrasyonunda okulda önemli görevler üstlenebilmelidir.

Teknolojinin okullara uygulanmasında, okul müdürlerinin teknolojik liderlik özelliklerine sahip olması gerekmektedir. Öğretmenlerin teknolojiyi sınıflarında

uygulayabilmesi, eğitim ve teknolojik alanlarda gerçekleşen değişimlere karşı istek duyması ve bu değişimlerle birlikte karşılaşabilecekleri olumsuz durumlarla başa çıkabilmesi için yeni liderlik tarzlarına bürünmüş okul yöneticilerine ihtiyaçları vardır (Kozloski, 2006). Öğretmenlerin derslerde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilmesi için öğretimle ilgili ihtiyaç duyulan metot ve planları yapmasında onlara rehberlik eden liderler teknolojik liderlerdir (Görgülü & Küçükali, 2018).

Teknoloji entegrasyonundan istenilen verimi almak için uygulanacak olan teknolojilerin doğru seçilmesi de önemlidir. Bu sayede istenilen hedeflere ulaşılabilir. Teknoloji eğitim-öğretimde aslında bir araç olarak görülürken, teknoloji entegrasyonu öğrenme amacına yönelik kullanılmaktadır. Bu sebeple öğretmenlerin teknolojiyi entegre etmek için bazı donanımlara ihtiyacı vardır (Ünal & Teker, 2018). Bu donanımı sağlama görevi de büyük ölçüde okul müdürlerine düşmektedir.

Teknolojinin kullanımında altyapı elbette önemlidir fakat teknoloji kullanımının okulun bir kültürü hâline gelmesi ise okul müdürünün teknolojik liderliği sayesinde olur. Teknolojinin okulla bir bütün hâline gelmesinde öğretmenlerle birlikte okul müdürünün de teknolojiyi kullanması gerekmektedir. Okul müdürlerinin bu liderlik özellikleri, teknoloji entegrasyonuna katkı sağlayabilir (Anderson & Dexter, 2000).

Durnalı ve Akbaşlı'nın (2020) araştırmalarına göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik güdülenme seviyesi arttıkça öğretmenlerin de teknoloji kullanımı ile beraber ilköğretim kurumlarında bilginin benimsenmesi paylaşılması ve bilginin birikimi de artmaktadır. Bu duruma yönelik olarak öğretmenlerin güdülenmesinde, kurumlarında bilginin benimsenmesi paylaşılması ve bilginin birikimi konusunda okul müdürlerinin tavırları olumlu etki yaratmaktadır. Öğretmenlerde oluşabilecek kaygıların giderilmesi, öğretmenlerde umut verici davranışların gözlenebilmesi, teknolojik araç ve gereçlerin herkesçe kullanılabilmesinin sağlanması ve teknolojik araçların gereksiz yere kullanımın önüne geçilmesi, okullarda özgün düşüncelere fırsat sunulması ve öğretmenlerin güdülenmesini sağlayacak davranışların sergilenmesi gibi bazı olumlu yaklaşımlar sergileyen okul müdürlerinin kurumlarında bilgiye ulaşma konusunda da artış gözlenebilir.

Okul yönetimleri tarafından öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik endişelerini giderebilmek için birbirlerinden öğrendikleri küçük öğrenme grupları oluşturulabilir. Bu gruplar öğretmenlerin bilmediği teknolojileri kullanmaya karşı korkusunu azaltabilir ve teknolojik araçların kullanımını artırabilir. Öğrenen topluluklar öğretmenlerin teknolojiyi entegre etme becerisini de geliştirebilir. Öğretmenler öğrencileri ile birlikte yaptığı ilginç etkinlikleri getirebilir ayrıca akran desteği sağlandığında teknoloji entegrasyonunu daha etkin

uygulanabilir. Çünkü öğretmenler yeni araç gereçleri denerken birilerine gereksinim duyarlar (Wachira & Keengwe, 2011). Öğretmenlerin bu gereksinimlerin giderilmesinde okul yönetimi ve meslektaşlarından destek alması, onlarda özgüven ve özyeterlik inançlarının oluşmasına katkı sağlayacak ve yeni araç gereçleri kullanmaya yönelik istekliliğinin artmasına yardımcı olacaktır (Gürfidan, 2017).

Gürkan'a (2017) göre okul müdürlerinin okullarına teknolojik eğitimleri dâhil etmesi ve teknolojinin getirdiği yeniliklere öğretmenlerin adapte olması için eğitimler almalarına yardımcı olması, öğretmenlerin yaparak yaşayarak öğrenmelerine yardımcı olmaktadır. Böylece öğretmenlerin hayat boyu öğrenme davranışlarında artış meydana gelmektedir. Yani teknolojik liderlerin öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme becerilerini de olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

Ertmer'e (2005) göre öğretmenlerin teknolojiyi entegrasyonunda özgüvenlerinin artırılmasında onlara destek olmanın ve ihtiyaçlarını dikkate almanın önemini büyüktür. Benzer araştırmalarda da öğretmenlerin teknolojik özyeterliklerinin artırılmasında öğretmenlerin yaratıcı ve bağımsız pedagojik bilgiler almasını sağlamanın, onları motive etmenin, onların beklentilerini dikkate almanın öğretmenlerin davranış ve düşüncelerini değiştirmeye yardımcı olacağı sonucuna ulaşılmıştır (Saienko vd., 2020). Öğretmenlerin isteklerini dikkate alan, onlarla kaynaşan okul müdürleri öğretmenlerinin motive olmasını da sağlayacaktır (Özdemir vd., 2014). Teknolojik liderler, teknolojik uygulamaların başarılı bir şekilde gerçekleşmesinde bireylere motivasyon sağlayıp olanaklar tanımalıdır (Watss, 2009).

Çakır'ın (2021) yapmış olduğu bir araştırmada bilgisayar öğretmenleri teknolojik liderlik konusunda kendilerini yeterli görmektedirler. Bununla beraber okul müdürlerinin teknolojik liderlik özelliklerinin teknoloji kullanımında en az kendileri kadar etkili oldukları düşüncesindedirler. Doğru ve etkili bir teknoloji entegrasyonu için okul müdürlerinin desteklerinin önemli olduğunu vurgulanmaktadır. Hatta araştırmaya katılan bir öğretmen teknolojinin okullarda uygulanmasında hizmetiçi eğitimlerin şart olduğunu bu eğitimlerin de en başta okul müdürlerinin alması gerektiğini belirtmesi, okul müdürlerinin teknoloji entegrasyonunda önemli bir görevi olduğunun farkındalığının öğretmenlerce hissedildiğini göstermektedir. Thannimalai ve Raman'ın (2018) yapmış olduğu bir araştırmada okul müdürlerinin teknolojik liderlikleri ile öğretmenlerinin teknolojiyi sınıflarına entegrasyonu arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öte yandan Rogers'ın (2000) "Öğretmenlerin Müdürlerin Teknoloji Liderliği Algıları ile Eğitim Teknolojisinin Entegrasyonu Arasındaki İlişkisi" konulu araştırmasında ise okul müdürlerinin liderlik özellikleri ve teknoloji entegrasyonunu desteklemesi ile, öğretmenlerin teknolojiyi entegre

etme konusundaki kendi gelişimlerine yönelik değerlendirmeleri arasında pozitif ve olumlu bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Öğretmenlerin Teknolojiyi Entegre Etme Öz yeterliği ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişki

Öz yeterlilik, bireyin karşılaştığı zorlukları çözmek için sarf ettiği çabaya yönelik ısrarlılığı ve kişinin doğru ya da yanlış davranış sergilemesine sebep olan inanç olarak tanımlanmaktadır (Akkoyunlu & Orhan, 2003). Günümüz bilgi çağında teknoloji, değişimlerde önemli bir etkidir. Bu durumda öğretmenlerden teknolojik öz yeterliliklerinin geliştirilmesi beklenmektedir (Görgülü & Küçükali, 2018). Çünkü kendi yeterliklerine güvenmeyen öğretmenlerin teknolojiyi doğru ve etkili kullanmaları imkansızdır (Ermiş vd., 2018). Öğretmenler teknolojik gelişimleri ne kadar iyi takip eder ve teknolojiyi bir o kadar da sınıflarında uygularsa kendilerini de bir o kadar yetkin hissedebilirler (İlkay, 2017).

Öğretmenler genel anlamda gelişime ayak uydururlar. Fakat öğretmenlerin öz yeterliliklerini etkileyen bazı durumlar vardır (Özden, 2018). Teknolojinin gelişmesi ile birlikte yeni yöntemler de ortaya çıkmış öğretmenlerde farklı yöntem ve yaklaşımlar kullanmaya mecbur kalmıştır. Ancak öğretmenler değişimlere karşı tek başına mücadele edemezler. Kendilerini devamlı olarak geliştirmeleri gerekir ve bunda tüm paydaşların birbirine destek vermesi gerekmektedir (Seferoğlu, 2015). Öğretmenler derslerde teknoloji kullanımı konusunda rehberliğe de ihtiyaç duyabilmektedir. Bu durumda okul müdürü ve diğer öğretmenlerle işbirliği yapması öğretmenlerde özgüvenin artmasına ve diğer yeterliklerinin de gelişmesine yardımcı olacaktır (Gürfidan & Koç, 2016). Böylece öğretmenler birlikte öğrenecek ve öğrenen okul olmanın bilincine varacaklardır.

Redecker'e (2017) göre dijital teknolojiler kullanılarak öğretmenlerin mesleki olarak geliştirmede liderlik rolünde olan öğretmenler, dijital becerileri kullanmada uyumlu ve birbirleriyle çelişmeyen davranışlar sergilemekte, bu becerilere hâkim olmakta, diğer öğretmenlerle tartışmalar yaparak birlikte öğrenmektedirler. Bu öğretmenler öncüler boyutunda ise dijital teknolojileri devamlı kullanıp öğretmenlik mesleğine yeni başlayanlar için model olurlar. Ayrıca dijital teknolojileri kullanmak meslektaşları ile işbirliği yapmayı, birbirlerine tecrübelerini aktarmalarını sağlamaktadır. Örgüt içinde bireysel ve toplu olarak muhakeme etme becerisi kazandırıp, dijital kaynakları kullanarak gelişimlerini sağlamaktadır. Bu sayede deneyimlerini birbirlerine aktaran ve işbirliği içinde çalışan öğretmenler birlikte öğrenme kabiliyetine ulaşabilir.

Riel ve Backer'a (2008) göre öğretmenler teknolojik liderlik özellikleriyle diğer öğretmenlerle birlikte teknoloji ve eğitimin ilişkisi hakkında fikir alışverişinde bulunur. Teknolojik kabiliyetlerini diğer öğretmenlere aktarmaya çalışır. Bu sayede her iki taraf da teknolojiye karşı güdülenebilir. Öğretmenler birbirlerinden bilgi almakta istekli olmalıdırlar. Bu sayede öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri diğer meslektaşlarının uygulamalarına da etki edecektir.

Öğretmenlerin dijital içerikleri kullanabilmesi sayesinde mesleki yeterlilikleri ve eğitim öğretim faaliyetlerinde dijital içerikleri kullanmaya yönelik istekleri artmaktadır. Bu durumda eğitim öğretim faaliyetlerinde de gözle görülür bir şekilde gelişim sağlanabilmekte ve öğrencilerin öğrenmesini de kolaylaştırmaktadır. Yine öğretmenlerin dijital içerikleri kullanabilmesi sayesinde öğretmenler dijital çağa uygun olarak yeniliklere açık kalmakta, rehberlik etmede öncü olmakta ve böylece kişisel gelişimlerini gerçekleştirebilmektedir (Özbek, 2020).

Teknolojinin okullarda uygulanmasında ve okulun teknolojiye uyumunu sağlamada öğretmenlere önemli görevler düşmektedir (Çakır & Oktay, 2013). Teknoloji entegrasyonunun sergilendiği kurumlarda teknoloji, öğretimin hemen başında yani hazırlık aşaması için kullanılır. Hazırlık döneminde öğretmenler öğrenci ve velilerle iletişim hâlinde olurlar. İkinci aşamada öğretmen ve öğrenciler araştırmalar ve alıştırmalar yapmasında benzetim (simülasyon), akıllı tahta gibi teknolojileri kullanması ve son aşamada ise araştırma yapmak, problemleri çözmek, bilgiyi birbirlerine sunmada ve bilgiyi ortaklaşa öğrenme gibi süreçlerde kullanırlar (Namdar & Küçük, 2018) .

Okulların öğrenen örgüt olabilmesi için, öğretmenlere düşen bazı görevler vardır. Öğrenen okulların oluşmasında öğretmenlerin, öğrenme süreçleriyle birlikte kendini yenilemesi, öğrendiği yeni yeterlilik ve bilgileri diğer arkadaşlarıyla paylaşması, kendi alanlarına yönelik değişimleri takip etmesi, değişimlere açık olması ve tecrübelerini birbirleriyle paylaşması gibi bazı kriterlere sahip olması gerekmektedir(Kırca, 2019).

Öğrenen örgüt olarak okullarda liderlerin önemi tartışılmaz bir öneme sahiptir. Öğrenen okullarda teknoloji entegrasyonunu etkin bir şekilde uygulamak lider olarak okul müdürlerine ve öğretmenlere düşmektedir (Çakır, 2012).

Teknolojik Liderlik ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişkide Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliğinin Aracılık Rolü

Bu çalışmanın hipotezleri özyeterlik kuramı temel alınarak oluşturulmuştur. Öz yeterlik, insanların karşılaştığı durumları yönetmesi için gerekli eylemleri düzenleme ve yürütme

yeteneklerine inançları olarak tanımlanabilir (Bandura, 1992). Bireylerin özyeterliklerinin gelişmesinde en önemli rolü ustalık deneyimleri üstlenmektedir. Deneyimlerinde başarılı olan insanların yeterliğine olan inancı artmaktadır. Sosyal modellerin oluşturulduğu güvenilir deneyimler, öz yeterlik inançlarını geliştirmenin ikinci önemli yoludur (Bandura, 1995). Okullarda teknoloji liderleri öğretmenler için aynı zamanda bir rol modelidir. Öğretmenler, kendilerine yakın düzeyde emek harcayan okul müdürlerinin teknolojik liderlik becerilerini başarıyla sergilediğini gördüğünde, kendileride bu becerileri sergileyebileceklerine inanacaklardır. Tam tersine teknolojik liderlik becerilerini sergilemekte başarısız olan okul müdürleri ise öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliğini olumsuz etkileyebilecektir. Bu bağlamda, okullarda müdürler tarafından sergilenen teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin eğitime teknolojiyi entegre etme özyeterliklerini olumlu etkilemesi beklenmektedir. Bu noktada öğretmenlerin modele (teknolojik liderlik sergileyen okul müdürüne) benzerlik kurmaları önemlidir. Yine Bandura'ya (1995) göre bireylerin birileri tarafından belli etkinliklerde ustalaşabileceklerine ilişkin ikna edilmeleri de özyeterliği artıran üçüncü bir unsurdur. Okul müdürleri, teknolojinin kullanılması yönünde beklenti oluşturma, teknoloji kullanımını benimsetme ve destekleme, teknolojiye erişimi sağlama ve teknoloji kullanmaya ilişkin öğretmenlerin endişelerini giderme gibi teknolojik liderlik davranışları sergileyerek, öğretmenleri eğitim ortamında teknolojiyi kullanma ve kullandırma konusun sözel ikna yoluna gidebilirler. Bu ise Bandura'nın ifade ettiği gibi öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliğini olumlu etkileyebilir.

Diğer taraftan artan teknoloji entegrasyonu özyeterliği okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğrenen okul üzerindeki etkisine aracılık edebilir. Başka bir ifadeyle teknolojik liderlik ile öğrenen okul arasında bir bağlantı görevi üstlenebilir. Bandura'ya (1992) göre öz yeterlik inancı bireylerin bilişsel, duygusal, motivasyonel vb. süreçlerin işleyişini düzenleyerek motivasyon ve performansını artırabilir. Bu nedenle, teknolojik liderliğin etkisi ile artan teknoloji entegrasyon özyeterliği, öğretmenler arasındaki bilgi paylaşımını artırarak ve öğretmenlerin mesleki gelişime önem vermesini sağlayarak öğrenen okula katkı sağlayabilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde araştırma yöntemi, evren ve örneklem/çalışma grubu/katılımcılar, veri toplama teknikleri/ araçları, süreç/uygulama, verilerin analizi, araştırmacı rolü, bilgilerine yer verilmiştir.

Araştırma Yöntemi

Bu araştırma nicel yöntemde, ilişkisel desende tasarlanmıştır. İlişkisel desen iki ve ya daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk vd., 2013; Heppner vd., 2013). İlişkisel desenler araştırmacıya değişkenler arasındaki ilişkiyi açıklamasına ve araştırmacının puanları öngörmesine yardımcı olur. Araştırmacı ilişkisel desenlerde korelasyon istatistik testlerini kullanarak değişkenler yada puan grupları arasındaki ilişkiyi ölçüp aralarındaki ilişkiyi yorumlar. İlişkisel desende değişkenler arasındaki ilişkiyi “öngörme” ve “açıklama” amacı güdülür (Creswell, 2017). Araştırmada bağımsız değişken okul müdürlerinin teknolojik liderliği, bağımlı değişken öğrenen okul ve aracı değişken ise öğretmenlerin teknolojiyi entegre etme özyeterliliği’dir.

Araştırmada Test Edilecek Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM)

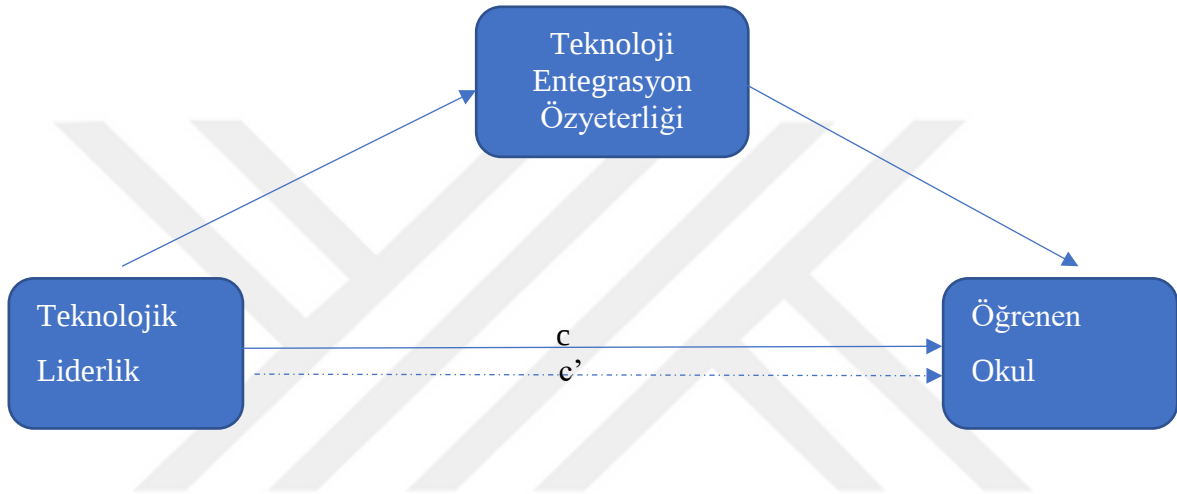
Yapısal eşitlik modeli bir değişkenin diğer değişken üzerindeki etkisini veya iki değişken arasındaki ilişkide aracı değişkenin dolaylı etkilerini açıklamak ve modeller geliştirmek amacıyla kullanılmaktadır (Raykov & Marcoulides, 2006). Yapısal Eşitlik modeli doğrudan gözlenen değişkenlerle gözlenen değişkenler arasındaki gizil değişkenlerin nedenselliği ortaya koymaya yarayan istatistiksel bir araçtır (Yılmaz, 2004).Yapısal eşitlik modelini diğer istatistik yöntemlerinden ayıran en önemli özellik değişkenler arasındaki ilişkiyi bütün olarak incelenmesine fırsat vermesidir (Ayyıldız & Cengiz 2006).

1. Modelde okul müdürlerinin teknolojik liderliği bağımsız değişken, öğretmenlerin teknoloji entegrasyon öz yeterliği aracı değişken, öğrenen okul bağımlı değişken olarak yerini almaktadır. Bu modelde araştırmanın ilk dört hipotezi sınanmıştır.

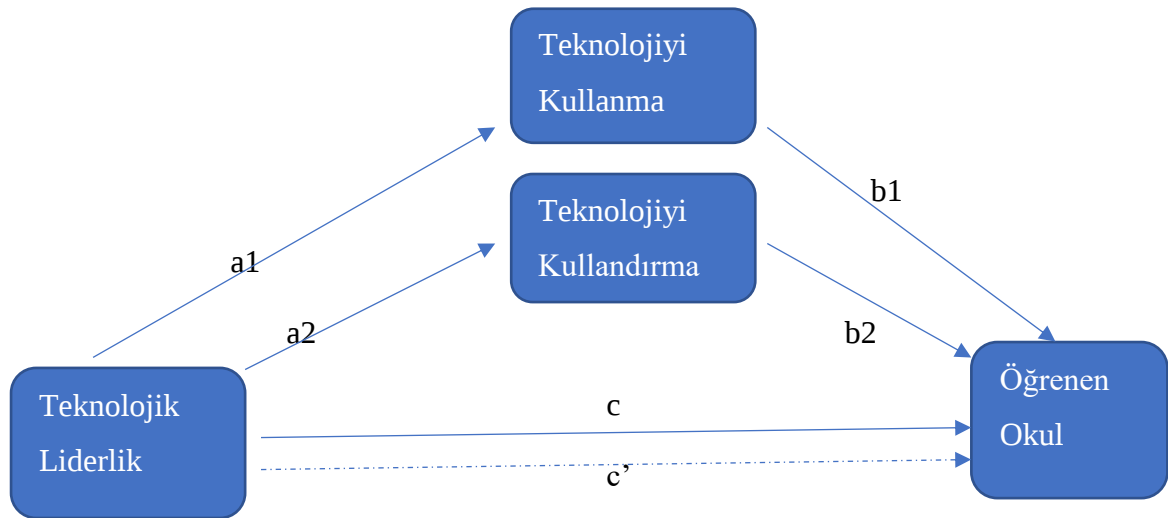
2. Modelde okul müdürlerinin teknolojik liderliği bağımsız değişken, öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu öz yeterliği boyutları (Teknolojiyi Kullanma, Teknolojiyi Kullandırma) aracı değişken ve öğrenen okul bağımlı değişken olarak incelenmiştir. Bu modelde araştırmanın 5. ve 6. hipotezi sınanmıştır.

Baron ve Kenny'ye (1986) göre bir değişkenin aracı değişken olarak kabul edilebilmesi için bağımsız değişkenden meydana gelen değişikliklerin aracı değişkenden meydana gelen değişiklikleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde açıklaması gerekmektedir (Yol a). Aracı değişken üzerinde meydana gelen değişiklikler de bağımlı değişkendeki değişiklikleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordamalıdır (Yol b). Daha sonra bağımlı ve bağımsız değişken arasında önceden istatistiksel olarak anlamlı olan c yolu, a ve b yolları kontrol edildiğinde istatistiksel olarak anlamlı olmamaktadır. Yani c yolu istatistiksel olarak sıfıra ne kadar yakınsa aracı değişken bir o kadar etkilidir.

Şekil 3. 1. Araştırma modeli (Basit aracılık)



Şekil 4. 2. Araştırma Modeli (Çoklu Paralel Aracılık)



Araştırmada Baron ve Kenny'ye (1986) göre (yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak) incelenen aracılık ilişkileri, daha sonra çağdaş bir teknik olan Bootstrap tekniği ile de incelenmiştir. Bootstrap tekniğinden ilk kez Elfron (1979) bahsetmiştir. Bu teknikte temel amaç

tekrarlı örneklemeler yaparak tahminci için suni bir örneklem oluşturmaktır. İstatistiksel olarak sonuç çıkarmada herhangi bir dağılım varyansı gerektirmediginden kullanışlı bir tekniktir (Yeniay vd., 2017). Boostrop yöntemi küçük örneklem büyüklüklerini dikkate alır (Efron & Tibshirani, 1993). Bu yöntemle oluşturulan küçük örneklem asıl örnekleme istatistiki olarak yansıtabilmektedir (Smeeke, 2009).

Evren ve Örneklem

Araştırmamızın evrenini 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Erzurum ili Merkez ilçelerinde yer alan lise öğretmenleri oluşturmaktadır. Teknolojik Liderlikle ilgili araştırmalar daha çok ilköğretim öğretmenleri üzerinde yoğunlaştığından araştırmada farklı sonuçlar elde edilebileceği öngörüsü ile verilerin ortaöğretim branş öğretmenlerinden toplanmasına karar verilmiştir. Araştırmanın örneklem seçimi için iki aşamalı yöntem kullanılmıştır. İlk aşamada tabakalı örneklem yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemde örneklem evrenin tümünden seçilmemektedir. Örneklem seçiminde önce evren homojen olan alt kümelerle bölünür ve bu alt kümelerden örneklem seçimi yapılır (Baltacı, 2018). Tabakalı örneklem seçiminde grupların kendi içinde homojen, aralarında ise heterojen olması gerekmektedir (Baştürk & Taştepe, 2013). Burada önemli olan bir diğer husus, gruplardan seçilen birimlerin evreni oran olarak temsil etmesidir. Diğer gruplardan fazla miktarda birim almak yanıltıcı sonuçlara yol açabilir (Koçak & Arun, 2006). İkinci aşamada ise basit tesadüfi küme örnekleme yöntemi kullanılarak öğretmen katılımcıların seçimi yapılmıştır. Bu yöntemde birimlerin evren içindeki ağırlıkları denktir ve bir birimin seçilmesi diğer birimi etkilememektedir (Onwuegbuzie & Collins, 2007).

Erzurum ili merkez ilçelerinde (Aziziye, Palandöken, Yakutiye) 52 ortaöğretim kurumunda görev yapan öğretmen sayısı yaklaşık 2000'dir (Aziziye MEM, 2022; Erzurum MEM, 2022; Palandöken MEM, 2022; Yakutiye MEM, 2022). Bu öğretmenlerin yaklaşık olarak %50'si Yakutiye İlçe merkezinde, %40'ı Palandöken ilçe merkezinde ve %10'u Aziziye ilçe merkezinde görev almaktadır.

Yazıcıoğlu ve Erdoğan'a (2004) göre 1842 (yaklaşık 2000) kişilik bir evreni (0.05 örnekleme hatası (d) $p=0.5$ $q=0.5$) %95 güvenle 322 kişi temsil etmektedir. Araştırmada yüz yüze uygulanan ölçekler toplam 371 ortaöğretim branş öğretmeni tarafından doldurulmuştur. Hatalı veya eksik doldurulan 31 ölçek değerlendirmeye alınmamıştır. Buna göre, araştırmaya toplam 340 ölçek dâhil edilmiştir. Evren ve örnekleme yer alan öğretmenlerin sayı ve oranlarına ilişkin bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. İlçelere Göre Öğretmen Sayısını Temsil Eden Öğretmen Sayısı

İlçeler	Yakutiye		Palandöken		Aziziye	
Gruplar	n	%	n	%	n	%
Evrendeki Öğretmen sayısı ve oranları	880	48	751	40	211	12
Örneklem Grubunu Temsil Eden Öğretmen sayısı ve oranları	172	50	135	40	33	10

Örneklem 172 öğretmen Yakutiye ilçesinden, 135 öğretmen Palandöken ilçesinden ve 33 öğretmen ise Aziziye ilçesinden katılmaktadır.

Araştırmanın örnekleminde yer alan öğretmenlere ait demografik bilgiler Tablo 3’ te yer almaktadır.

Tablo 3. Örneklem İlişkin Demografik Bilgiler

		n	%
Cinsiyet	Kadın	168	49.41
	Erkek	172	50.59
	Toplam	340	100
Yaş	20-30	83	24.4
	31-40	124	36.5
	41-50	112	32.9
	51 ve Üzeri	21	6.2
	Toplam	340	100
Mesleki Kıdem	0-5 yıl	77	22.6
	6-10 yıl	96	28.2
	11-15 yıl	72	21.2
	16-20 yıl	40	11.8
	21 yıl ve üzeri	55	16.2
	Toplam	340	100

Öğrenim Durumu	Ön Lisans	1	.3
	Lisans	250	73.5
	Yüksek Lisans	86	25.3
	Doktora	3	.9
	Toplam	340	100
Görev Yaptığı Okulda	0-5 yıl	200	58.8
Toplam Çalışma Süresi	6-10 yıl	71	20.9
	11-15 yıl	43	12.6
	16-20 yıl	17	5.0
	21 yıl ve üzeri	9	2.6
	Toplam	340	100
Okul Müdürü İle	0-5 yıl	279	82.1
Toplam Çalışma süresi	6-10 yıl	57	16.7
	11-15 yıl	2	.6
	16-20 yıl	2	.6
	Toplam	340	100
Branş Dağılımı	Almanca	5	1.5
	Beden Eğitimi	15	4.4
	Bilişim Tek.	4	1.2
	Biyoloji	24	7.1
	Coğrafya	10	2.9
	Din Kültürü veA.B.	17	5.0
	Felsefe	12	3.5
	Fizik	11	3.2
	Görsel Sanatlar	7	2.1

İngilizce	26	7.6
Kimya	12	3.5
Matematik	57	16.8
Meslek Dersleri	38	11.2
Müzik	10	2.9
Rehberlik	13	3.8
Sanat Tarihi	1	0.3
Tarih	30	8.8
Türk Dili ve Edb.	48	14.1
Toplam	340	100

Tablo.3 incelendiğinde örneklem grubundaki öğretmenlerin %50.59 (172)'u erkek %49.41 (168)'i kadındır. Yaşa ait demografik bilgiler incelendiğinde 20-30 yaş aralığındaki öğretmenler %24.4 (83), 31-40 yaş aralığındaki öğretmenler %36.4 (124), 41-50 yaş aralığındaki öğretmenler %32.9 (112) ve 51 yaş üzerindeki öğretmenler ise %6.2 (21)'lik orana sahiptir. Öğretmenlerin mesleki kıdem bilgileri incelendiğinde örneklemimizi, 0-5 yıl deneyime sahip öğretmenler %22.6 (77)'sını, 6-10 yıl deneyime sahip öğretmenler %28.2 (96)'sini, 11-15 yıl deneyime sahip öğretmenler %21.2 (72)'sini, 16-20 yıl deneyime sahip öğretmenler %11.8 (40)'ini, 21 yıl ve üzeri deneyime sahip öğretmenler ise %16.2 (55)'sini oluşturmaktadır. Öğretmenlerin öğrenim durumu incelendiğinde %0.3 (1)'ü ön lisans, %73.5 (250)'i lisans, %25.3 (86)'ü yüksek lisans ve %0.9 (3)'ü doktora mezundur. Öğretmenlerin görev yaptığı okulda toplam çalışma süreleri incelendiğinde, 0-5 yıl görev yapan öğretmenler %58.8 (200), 6-10 yıl görev yapan öğretmenler %20.9 (71), 11-15 yıl görev yapan öğretmenler %12.6 (43), 16-20 yıl görev yapan öğretmenler %5.0 (17), 21 yıl ve üzeri görev yapan öğretmenler ise örneklemimizin %2.6 (9)'sını oluşturmaktadır. Görev yaptığı okuldaki okul müdürü ile toplam çalışma süreleri incelendiğinde 0-5 yıl görev yapan öğretmenler %82.1 (279), 6-10 yıl görev yapan öğretmenler %16.7 (57), 11-15 yıl görev yapan öğretmenler 0.6 (2), 16-20 yıl görev yapan öğretmenler %0.6 (2) oranında aynı okul müdürüyle görev yaptığı görülmektedir. Branş dağılımı incelendiğinde ise örneklemimizin Almanca Öğretmenliği % 1.5 (5), Beden eğitimi Öğretmenliği %4.4 (15), Bilişim Teknolojileri Öğretmenliği %1.2 (4) , Biyoloji Öğretmenliği %7.1 (24), Coğrafya Öğretmenliği %2.9 (10), Din Kültürü ve Ahlak

Bilgisi öğretmenliği %5 (17), Felsefe Öğretmenliği %3.5 (12), Fizik Öğretmenliği %3.2 (11), Görsel Sanatlar öğretmenliği %2.1 (7), İngilizce öğretmenliği % 7.6 (26), Kimya Öğretmenliği %3.5 (12), Lise Matematik Öğretmenliği %16.8 (57), Meslek dersleri öğretmenliği %11.2 (38), Müzik öğretmenliği %2.9 (10), Rehberlik %3.8 (13), Sanat Tarihi Öğretmenliği %0.3 (1), Tarih öğretmenliği %8.8 (30), Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenliği %14.1 (48)' ini temsil etmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada bulgulara ulaşabilmek için okul müdürlerinin öğretmen görüşlerine göre teknolojik liderlik davranışlarını ölçen Durnalı (2018) tarafından geliştirilen “Okul Müdürleri Teknolojik Liderlik Davranışı Ölçeği”(OMTLDO), Uğurlu, Doğan ve Yiğit (2014) tarafından geliştirilen “Öğrenen Okul Ölçeği” (ÖÖÖ), Wang, Ertmer ve Newby (2004) tarafından geliştirilen ve Ünal ve Teker (2013) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği” kullanılmıştır.

Okul Müdürleri Teknolojik Liderlik Davranışı Ölçeği

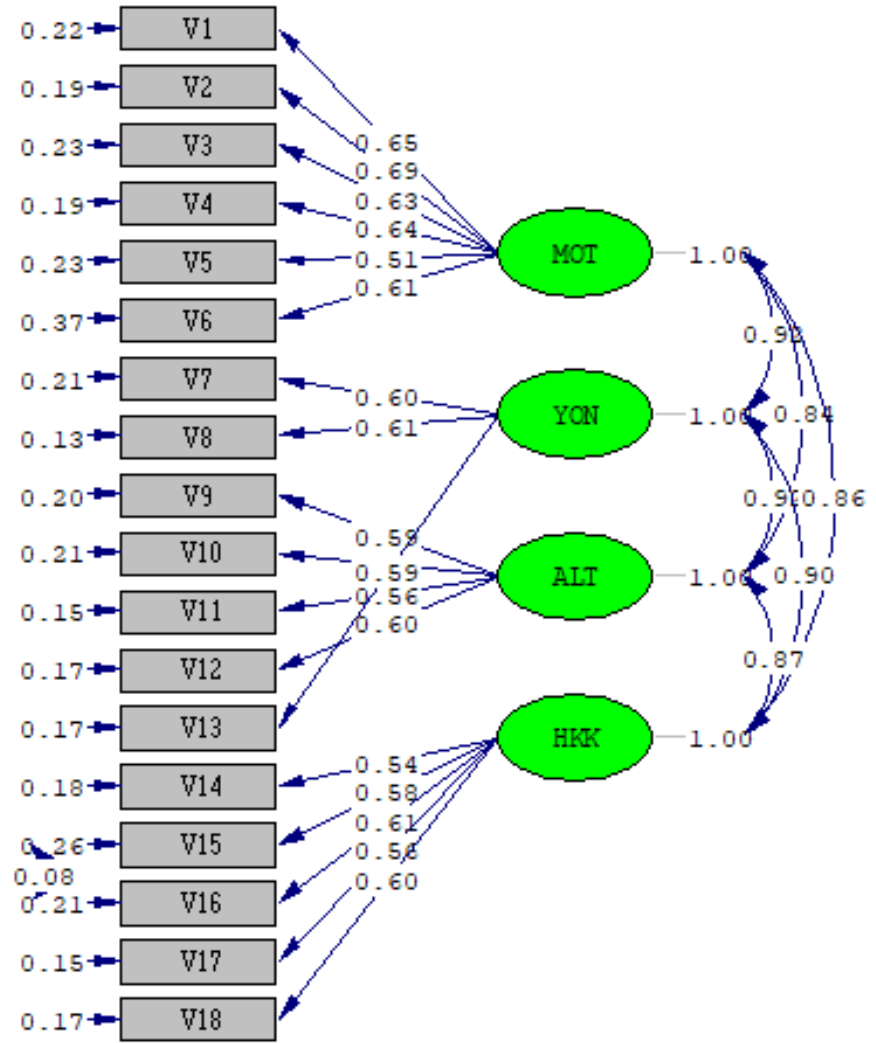
Ölçek dört alt boyut, 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçek “Kesinlikle katılmıyorum; Katılmıyorum; Kararsızım; Katılıyorum; Kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5’li likert tipinden oluşmaktadır. İlgili ölçeğin ve alt boyutlarının Cronbach’s Alfa güvenirlik katsayıları Tablo 4’te verilmiştir (Durnalı, 2018).

Tablo 4. *Okul Müdürlerinin Teknolojik Liderlik Davranışı Ölçeği (OMTLDO)Alt Boyutları*

Ölçek ve Boyutları	Cronbach Alfa	
	Durnalı (2018)	Mevcut Araştırma Verileri
1) Motivasyon	.90	.88
2) Yönlendirme	.88	.89
3) Altyapı	.87	.87
4) Hukuk	.70	.81
5)Ölçek Genel	.88	.95

Teknoloji Liderliği Ölçeği’nin yapısının mevcut araştırma verileri ile doğrulanıp doğrulanmadığının anlaşılması için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ulaşılan bulgular Şekil 5’ te verilmiştir.

Şekil 5. Teknoloji Liderliği Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular



Chi-Square=339.84, df=128, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

Tablo 5. Teknoloji Liderliği Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeksleri

X ² /sd	AGFI	GFI	SRMR	CFI	RMSEA	NFI	NNFI
2.65	0.87	0.90	0.033	0.99	0.070	0.98	0.98

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanırken çeşitli uyum indeksleri dikkate alınarak modelin teori ile uyumlu olup olmadığı sonucuna ulaşılır (Çapık, 2014). Normal değerler için uyum indeksleri $\chi^2 /sd < 3$, GFI > 0.95 , AGFI > 0.95 , CFI > 0.95 , RMSEA < 0.05 , RMR < 0.05 , SRMR < 0.05 değerlerini almalıdır. Uyum indekslerinin kabul edilebilir olması için $\chi^2 /sd < 5$, GFI > 0.90 , AGFI > 0.90 , CFI > 0.90 , RMSA < 0.08 , RMR < 0.08 , SRMR < 0.08 değerlerini almalıdır (Şimşek, 2007; Wang & Wang, 2012). Modele ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde

$\chi^2/sd=2.65$, AGFI=0.87, GFI=0.90, SRMS=0.033, CFI=0.99, RMSEA=0.070, NFI=0.98, NNFI=0.98 değerlerini aldığı görülmektedir. Bu durumda Teknolojik Liderlik ölçeğinin kabul edilebilir uyum indeksleri gösterdiği söylenebilir.

Öğrenen Okul Ölçeği

Ölçeğin geliştirildiği örnekleme, Sivas ilinde ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan 431 öğretmen oluşturmaktadır. Ölçek 20 madde ve 4 faktörden oluşmaktadır. Ayrıca ölçekte “Kesinlikle katılmıyorum; Katılmıyorum; Kararsızım; Katılıyorum; Kesinlikle katılıyorum” şeklinde 5’ li Likert dereceleme ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği bulmak için “açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi”, güvenirlik için ise “Cronbach Alfa, Spearman-Brown ve Guttman Split Half” güvenirlik analizi uygulanmıştır (Uğurlu vd., 2014). Ölçeğin Cronbach Alfa katsayıları Tablo 6’da verilmiştir.

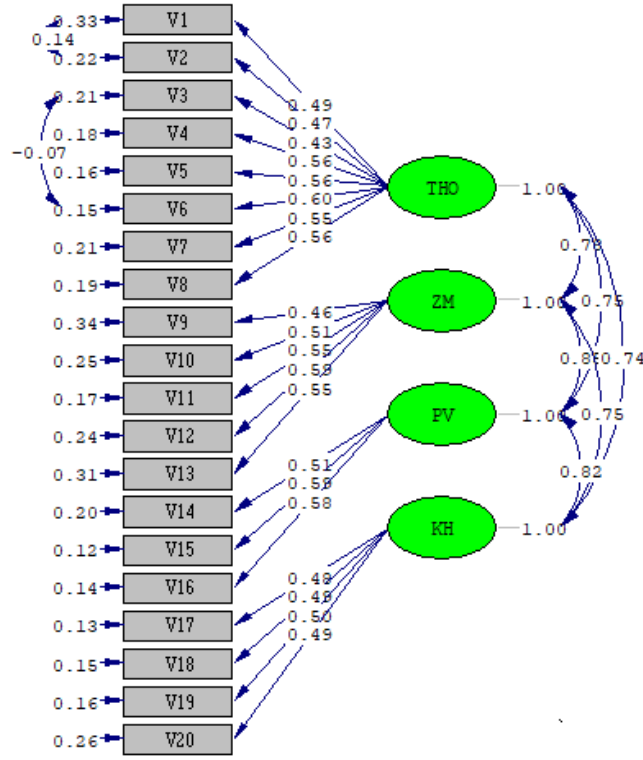
Tablo 6. Öğrenen Okul Ölçeği (ÖÖÖ) Alt Boyutları

Ölçek ve Boyutları	Cronbach Alfa	
	Uğurlu vd. (2014)	Mevcut Araştırma Verileri
1) Takım Hâlinde Öğrenme	.89	.90
2) Zihni Modeller	.89	.88
3)Palaşılan Vizyon	.84	.85
4)Kişisel Hâkimiyet	.69	.77
5)Ölçek Genel	.92	.93

Öğrenen Örgüt Ölçeğinin maddelerinin analizinde ortak varyans yük değerlerinin .49 ile .84 arasında farklılaşmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alfa değerleri .69 ile .92 aralığında; Spearman Brown değerleri .72 ile .90 aralığında; Guttman Split-Half değerleri .73 ile .87 aralığında bulunmuştur. Bu bağlamda ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceği anlaşılmıştır (Uğurlu vd., 2014).

Öğrenen Okul Ölçeği’nin yapısının araştırma verileri ile doğrulanıp doğrulanmadığının anlaşılması için uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ulaşılan bulgular Şekil 6’ da verilmiştir.

Şekil 6. Öğrenen Okul Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Bulgular



Tablo 7. Öğrenen Okul Ölçeğine İlişkin Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeksleri

χ^2/sd	AGFI	GFI	SRMR	CFI	RMSEA	NFI	NNFI
2.67	0.85	0.89	0.053	0.98	0.070	0.97	0.98

Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) uygulanırken çeşitli uyum indeksleri dikkate alınarak modelin teori ile uyumlu olup olmadığı sonucuna ulaşılır(Çapık, 2014). Normal değerler için uyum indeksleri $\chi^2 /sd < 2$, GFI > 0.95 , AGFI > 0.95 , CFI > 0.95 , RMSEA < 0.05 , RMR < 0.05 , SRMR < 0.05 değerlerini almalıdır. Uyum indekslerinin kabul edilebilir olması için $\chi^2 /sd < 5$, GFI > 0.90 , AGFI > 0.90 , CFI > 0.90 , RMSEA < 0.08 , RMR < 0.08 , SRMR < 0.08 değerlerini almalıdır (Şimşek, 2007; Wang & Wang, 2012). Modele ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde $\chi^2/sd=2.67$, AGFI=0.85, GFI=0.89, SRMR=0.053, CFI=0.98, RMSEA=0.070, NFI=0.97, NNFI=0.98 değerlerini aldığı görülmektedir. Bu durumda Öğrenen Okul Ölçeği'nin kabul edilebilir uyum indeksleri gösterdiği söylenebilir.

Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği

Wang vd. (2004) tarafından geliştirilen ve Ünal ve Teker (2018) tarafından Türkçe' ye uyarlaması yapılan Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği "Kesinlikle

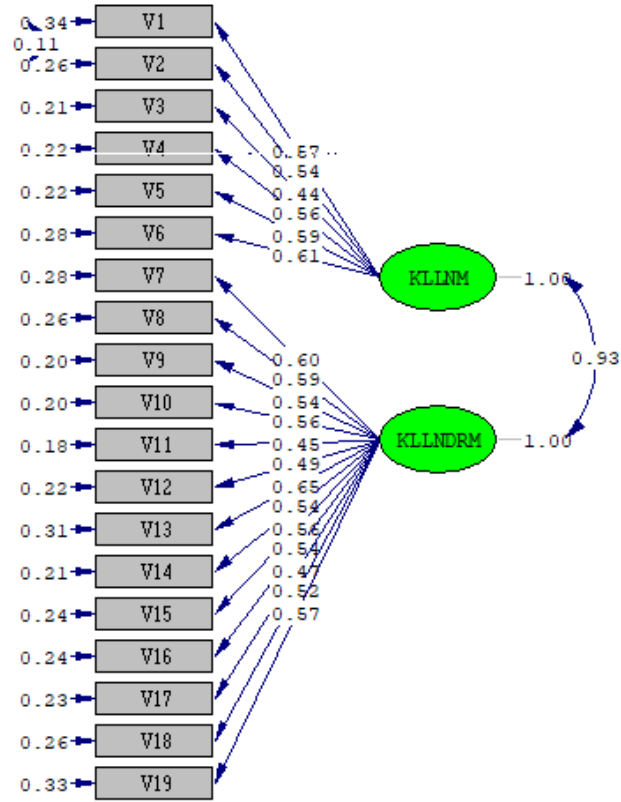
Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum”, “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde 5’li likert tipinden oluşmaktadır. Afyon Kocatepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören 748 öğretmen adayından veri alınarak ölçeğin geçerliliği ve güvenirliği incelenmiştir. “Açımlayıcı” ve “doğrulamalı” faktör analizleri uygulanarak ölçeğin yapı geçerliliği belirlenmeye çalışılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa İç Tutarlık katsayısı 0.93 olarak bulunup, madde-toplam korelasyonları ise 0.60 ile 0.707 arasında farklılaştığı belirlenmiştir. Ayrıca ölçek “Teknopedagojik Eğitim Yeterlikleri Ölçeği” ile arasındaki korelasyonun 0.74 olarak belirlenmesi ile beraber ölçeğin ülkemizde de uygulanabileceği sonucuna varılmıştır(Ünal& Teker, 2018). “Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği” 19 maddeden oluşmaktadır. Bu 19 maddenin de iki alt boyutu vardır. Bilişim teknolojilerini kullandırmaya yönelik alt boyutta 13 madde bulunmakta ve bilişim teknolojilerini kullanma yönelik alt boyutta ise 6 madde yer almaktadır (Özçakır & Aydın, 2019).

Tablo 8. *Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Ölçeği Alt Boyutları*

Ölçek ve Boyutları	Cronbach Alfa	
	Ünal &Teker (2018)	Mevcut Araştırma Verileri
1) Bilişim Tekno. Kullanma	.91	.82
2) Bilişim Tekno. Kullandırma	.87	.88
5)Ölçek Genel	.93	.91

Teknoloji Entegresyonu Özyeterliliği Ölçeği’nin yapısının araştırma verileri ile doğrulanıp doğrulanmadığının anlaşılması için uygulanan doğrulamalı faktör analizi sonucunda ulaşılan bulgular Şekil7’ de verilmiştir.

Şekil 7. *Teknoloji Entegresyonu Özyeterliliği Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Bulgular*



Chi-Square=399.54, df=150, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

Tablo 9. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Uyum İndeksleri

X ² /sd	AGFI	GFI	SRMR	CFI	RMSEA	NFI	NNFI
2.66	0.86	0.89	0.037	0.99	0.070	0.98	0.98

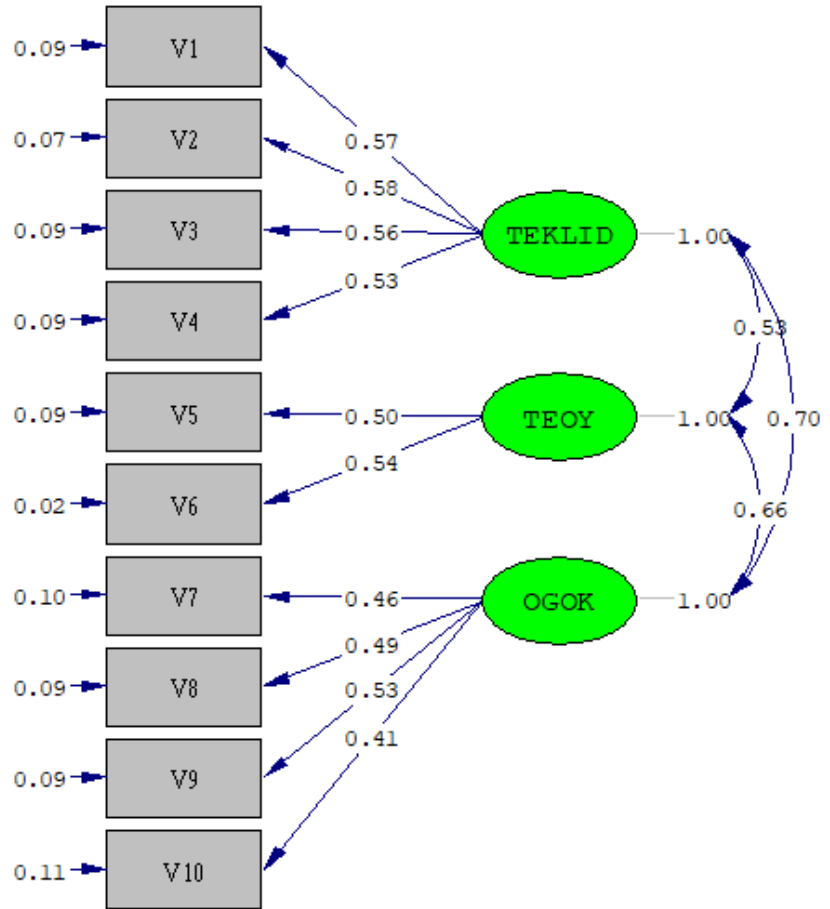
Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanırken çeşitli uyum indeksleri dikkate alınarak modelin teori ile uyumlu olup olmadığı sonucuna ulaşılır (Çapık, 2014). Normal değerler için uyum indeksleri $\chi^2 /sd < 2$, GFI > 0.95 , AGFI > 0.95 , CFI > 0.95 , RMSEA < 0.05 , RMR < 0.05 , SRMR < 0.05 değerlerini almalıdır. Uyum indekslerinin kabul edilebilir olması için $\chi^2 /sd < 5$, GFI > 0.90 , AGFI > 0.90 , CFI > 0.90 , RMSA < 0.08 , RMR < 0.08 , SRMR < 0.08 değerlerini almalıdır (Şimşek, 2007; Wang & Wang, 2012). Modele ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde $X^2/sd=2,66$, AGFI=0.86, GFI=0.89, SRMR=0.037 CFI=0.99, RMSEA=0.072 NFI=0.98, NNFI=0.98 değerlerini aldığı görülmektedir. Bu durumda Öğrenen Okul Ölçeği'nin kabul edilebilir uyum indeksleri gösterdiği söylenebilir.

Ölçme Modellerinin Test Edilmesi

Ölçme modelinin test edilmesinde iki aşamalı yöntem uygulanmıştır. Bu yöntemde ilk olarak ölçüm modeli test edilir. Ölçüm modeli test edilip iyi uyum indeksleri gösterdikten sonra YEM modeli test edilir. Eğer ölçüm modeli geçerli iyi uyum değerlerini göstermiyorsa yapısal modele bakmak bir anlam ifade etmemektedir (Şimşek, 2007).

Yapısal eşitlik modellemesine geçilmeden önce modeldeki değişkenlerin yer aldığı ölçme modelleri test edilmiş, ulaşılan bulgular Şekil 8 ve Şekil 9’da sunulmuştur.

Şekil 8. 1. Ölçme Modeline İlişkin Bulgular



Chi-Square=87.28, df=32, P-value=0.00000, RMSEA=0.071

Tablo 10. 1. Ölçme modeline İlişkin Uyum İndeksleri

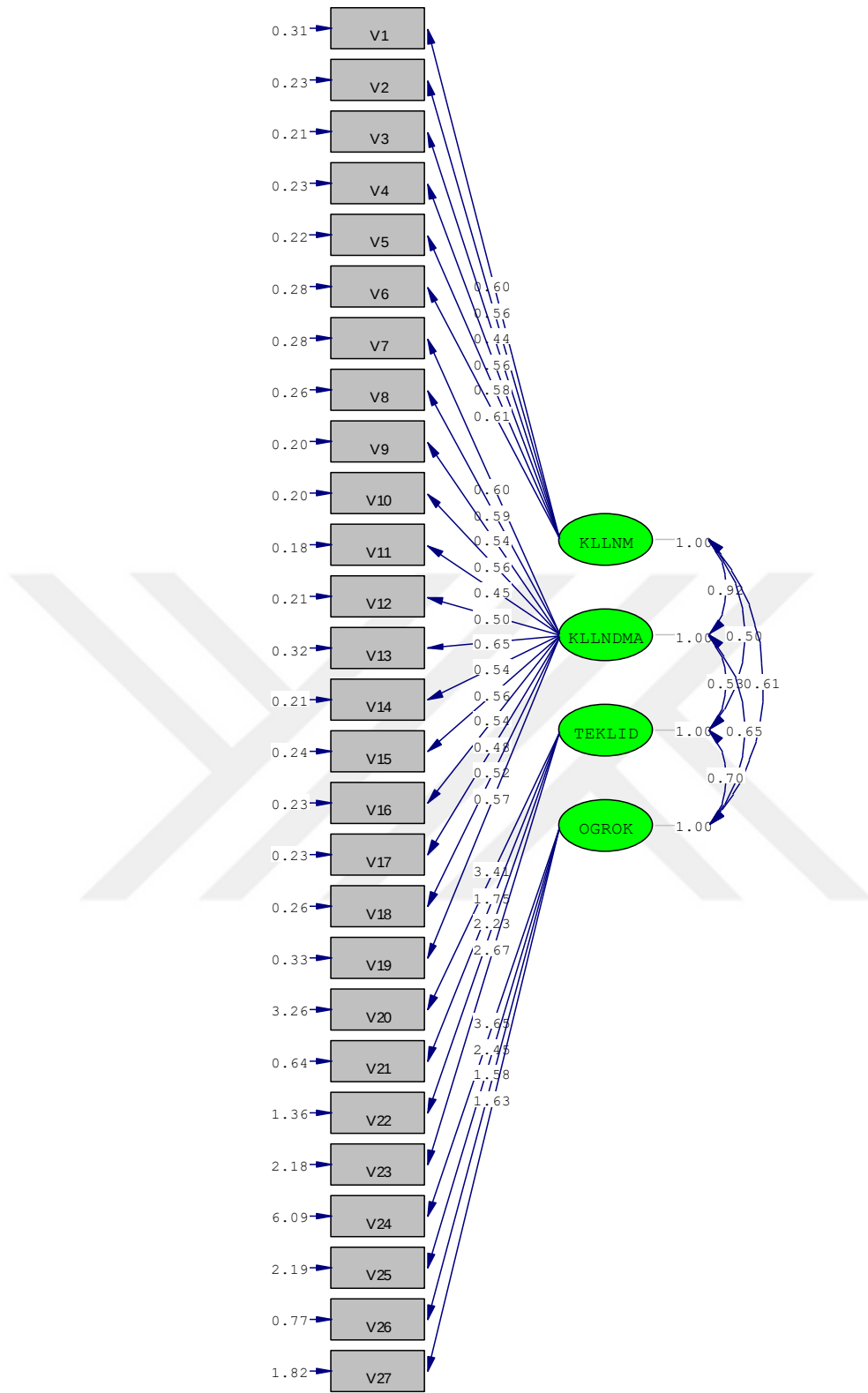
X ² /sd	AGFI	GFI	SRMR	CFI	RMSEA	NFI	NNFI
2.72	0.92	0.95	0.036	0.99	0.071	0.98	0.99

Normal değerler için uyum indeksleri $\chi^2 / sd < 2$, GFI > 0.95 , AGFI > 0.95 , CFI > 0.95 , RMSEA < 0.05 , RMR < 0.05 , SRMR < 0.05 değerlerini almalıdır. Uyum indekslerinin kabul edilebilir olması için $\chi^2 / sd < 5$, GFI > 0.90 , AGFI > 0.90 , CFI > 0.90 , RMSA < 0.08 , RMR < 0.08 ,

SRMR <0.08 değerlerini almalıdır (Şimşek, 2007; Wang & Wang, 2012). Ölçme modeline ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde $X^2/sd=2.72$ AGFI=0.92 GFI=0.95 SRMR=0.036 CFI=0.99 RMSEA=0.071 NFI=0.98 NNFI=0.99 değerlerini aldığı görölmektedir. Bu durumda 1.ölçme modelinin iyi uyum indeksleri gösterdiği söylenebilir.

Şekil 9. 2. Ölçme Modeline İlişkin Bulgular





Tablo 11. 2. Ölçme modeline İlişkin Uyum İndeksleri

χ^2/sd	AGFI	GFI	SRMR	CFI	RMSEA	NFI	NNFI
2.28	0.84	0.86	0.041	0.99	0.062	0.97	0.98

Normal değerler için uyum indeksleri $\chi^2 /sd <2$, GFI >0.95 , AGFI >0.95 , CFI >0.95 , RMSEA <0.05 , RMR <0.05 , SRMR <0.05 değerlerini almalıdır. Uyum indekslerinin kabul edilebilir olması için $\chi^2 /sd <5$, GFI >0.90 , AGFI >0.90 , CFI >0.90 , RMSA <0.08 , RMR <0.08 , SRMR <0.08 değerlerini almalıdır (Şimşek, 2007; Wang & Wang, 2012). Ölçme modeline ilişkin uyum indeksleri incelendiğinde $X^2/sd=2.28$ AGFI=0.84 GFI=0.86 SRMR=0.041 CFI=0.99 RMSEA=0.062 NFI=0.97 NNFI=0.98 değerlerini aldığı görülmektedir. Bu durumda 2.ölçme modelinin iyi uyum indeksleri gösterdiği söylenebilir.

Süreç ve Uygulama

Araştırmada birden çok ölçek kullanılmıştır. Ölçekler kısa ve anlaşılır maddeler içermektedir. Belirlenmiş olan ölçekler yüz yüze olarak uygulanmıştır. Ölçekler uygulanmadan önce örneklem grubundaki öğretmenlerle toplantı yapıp süreç hakkında bilgilendirmeler yapılmıştır. Bu toplantılarda araştırmanın önemi ve katılımın gönüllülüğü hakkında katılımcılara bilgi verilmiştir Ölçekler gruba 04.04.2022–15.05.2022 tarihleri arasında uygulanmıştır. Ölçeklerin uygulanması esnasında derslerin aksamamasına özen gösterilmiş ayrıca hatalı ve eksik veriler araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırmada hedeflenen örneklem sayısına ulaşabilmek için belirlenen örneklem sayısından daha fazla kişiye ulaşmaya çalışılmıştır. Örneklem grubu çalışmanın amacına uygun olarak seçilmiştir.

Verilerin Analizi

Veri analizi; verilerin toplanması, betimsel istatistiki işlemlerin yapılması, denencelerin test edilmesi, korelasyon regresyon ve diğer istatistik işlemlerin yapılması sürecidir (Baykul& Güzeller, 2013). Bu araştırmada verilerin analiz edilmesinde iki farklı istatistik programı kullanılmıştır. İlk olarak aracılık ilişkilerinin test edilmesinde LISREL 8.80 programı kullanılmıştır. Betimleyici istatistiklerin, değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının belirlenmesinde ve aracılık ilişkilerinin 372 kişilik örneklemde devam edip etmediğini ortaya çıkarılmasında SPSS programı ve uzantısı olan PROCESS v3.3 programları kullanılmıştır.

Veriler istatistik programına girilmeden önce eksik doldurulan form olup olmadığı kontrol edilmiş ve eksik doldurulan formlar veri setinden çıkarılmıştır. Veri girişinde hatalı kaynaklar en düşük ve en yüksek değerlere göre incelenmiş ve hatalı olan veriler düzeltilmiştir. Daha sonra puanlar standardize edilmiş puanlara (Z puanı) dönüştürülmüştür. Mertler ve Vannatta'ya (2005) göre Z puanları -4 ve +4 puan sınırını aşmamalıdır (Akt., Çokluk, vd., 2012). Verilere ilişkin standardize edilmiş puanlar incelendiğinde tamamının +-4 standart puan sınırını aşmadığı görülmüştür.

Çalışmada ele alınan değişkenlerin Çarpıklık ve Basıklık değerleri ise:

Teknolojik Liderlik değişkeni için Çarpıklık= -.512, Basıklık=. 154, Teknoloji Entegrasyonu Özyeterliği değişkeninin 1. Boyutu olan Teknolojiyi Kullanma boyutu için Çarpıklık= -.220, Basıklık= -.427, Teknoloji Entegrasyonu Özyeterliği değişkeninin 2. Boyutu olan Teknolojiyi Kullandırma boyutu için Çarpıklık= -.437, Basıklık= -.063, Öğrenen Okul değişkeni içinse Çarpıklık= -.3410, Basıklık=-.372 şeklinde bulunmuştur.

Araştırmada çok değişkenli normal dağılım da incelenmiştir. Çok değişkenli normal dağılım her bir değişkenin normal dağılıma uyduğunu ve her değişkenin kombinasyonlarının da normal olduğunun varsayımında bulunulmasıdır. Yani bağımlı değişkenin, bağımsız değişkenin düzeyinde normal olarak dağılmasıdır (Büyüköztürk, 2013). Verilerin çok değişkenli normalliği için Mahalanobis uzaklık katsayıları ve saçılma diyagramı matrisi (Scatter Plot Matrix) ne bakılmıştır.

Akbulut'a (2011) göre üç yordayan değişken için (Teknolojik Liderlik, Bilişim Teknolojilerini Kullanma Boyutu, Bilişim Teknolojilerini Kullandırma Boyutu) Mahalanobis uzaklık katsayı değeri 16.27'yi geçmemelidir ve Stevens'a (2009) göre çok değişkenli normalliğin sağlanması için değişkenlerin saçılma grafiklerinin elips veya elipse benzer şekilde olması gerekmektedir.

Belirtilen Mahalanobis uzaklık katsayı değerini aşan 2 veri, veri setinden çıkarılmıştır. Son olarak saçılma diyagramı matrisinde (Scatter Plot Matrix) değişkenlerin elips şekline benzer olması çok değişkenli normallik varsayımının sağlandığını göstermiştir.

Araştırmacının Rolü

Araştırmacı ölçeklerin uygulanmasından önce katılımcılarla toplantılar yaparak araştırma hakkında bilgi verip ölçekleri yüz yüze uygulamıştır. Uygulama sonunda elde edilen verilerin sayısal değerleri ile ilgili istatistiksel çıkarımlarda bulunulmuş son olarak araştırmanın amacına yönelik belirlenen değişkenlerle ilgili sayısal sonuçların değerlendirilmesi yapılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Araştırmamızdaki değişkenlere ait betimsel istatistikler aşağıdaki Tablo:12’de sunulmuştur.

Tablo 12. *Araştırma Değişkenlerine İlişkin Betimsel İstatistikler*

	n	Minimum	Maksimum	$\bar{x}$	Std Sapma
Teknolojik Liderlik	340	1	5	4.17	0.57
B.Tek. Kullanma	340	1	5	4.10	0.58
B.Tek. Kullandırma	340	1	5	4.13	0.55
Öğrenen Okul	340	1	5	4.29	0.49
Öğrt.Teknoloji Ent. Özyt.	340	1	5	4.12	0.54

Tablo 12 incelendiğinde Teknolojik Liderliğin 1-5 puan aralığında, aritmetik ortalamasının $\bar{x}=4,17$, standart sapma değerinin ise .57, olduğu, Bilişim Teknolojilerini Kullanma boyutunun 1-5 puan aralığında, aritmetik ortalamasının $\bar{x}=4,1$ ve standart sapma değerinin ise .58 olduğu, Bilişim Teknolojisi Kullandırma boyutunun 1-5 puan aralığında, aritmetik ortalamasının $\bar{x}=4,13$ ve standart sapma değerinin ise .55 olduğu, Öğrenen Okul’un 1-5 puan aralığında $\bar{x}=4,29$, standart sapma değeri .49 olduğu ve Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyonu Özyeterliği 1-5 puan aralığında, aritmetik ortalamasının $\bar{x}=4,12$ ve standart sapmasının ise .54 olduğu görülmektedir.

Değişkenler arasında ilişkileri ortaya çıkarmak amacıyla Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi uygulanmış olup elde edilen veriler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 13. *Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizine İlişkin Elde Edilen Bulgular*

	1.	2.	3.	4.	5.
1.Teknolojik Liderlik	1	.451**	.492**	.499**	.624**
2.B. Tek. Kullanma		1	.823**	.918**	.538**
3.B. Tek. Kullandırma			1	.981**	.607**
4.Öğrt. Tek. Ent. Özyt.				1	.608**
5.Öğrenen Okul					1

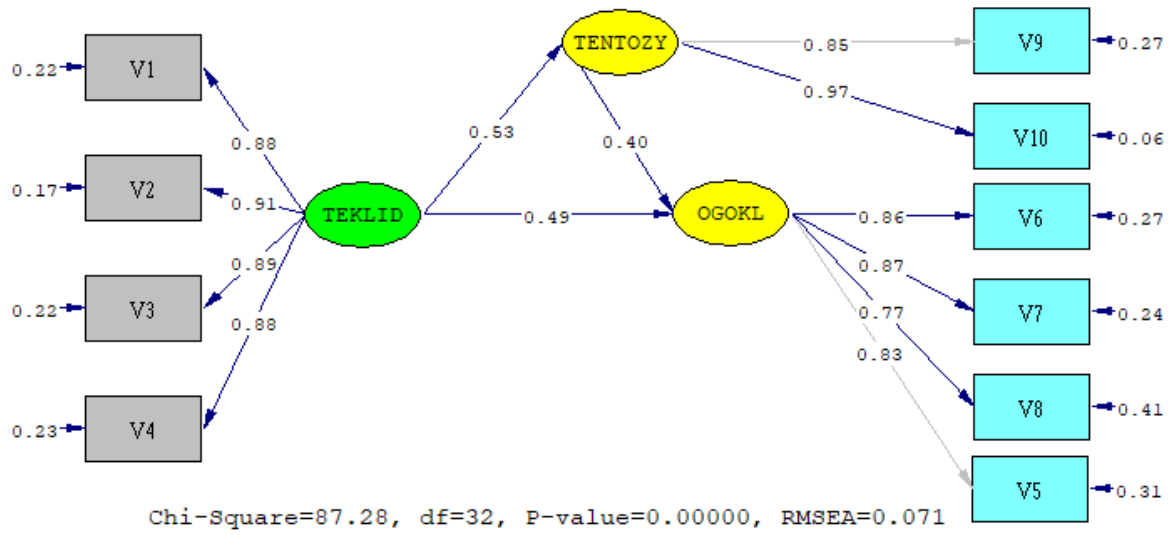
** p<0.01

Tablo 13 incelendiğinde “Teknolojik Liderlik” ile teknoloji entegrasyonu özyeterliğin 1. alt boyutu olan “Bilişim Teknolojilerini Kullanma” ($r = .451, p < 0.01$), teknoloji entegrasyonu özyeterliğin 2. alt boyutu olan “Bilişim teknolojilerini Kullandırma” ($r = .492, p < 0.01$), “Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliği” ($r = .499, p < 0.01$) ve “Öğrenen Okul” ($r = .624, p < 0.01$) arasında orta düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. “Bilişim Teknolojilerini Kullanma” boyutu ile “Bilişim Teknolojilerini Kullandırma” boyutu ($r = .823, p < 0.01$) ve “Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliği” ($r = .918, p < 0.01$) arasında yüksek düzeyde, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu; “Bilişim Teknolojilerini Kullanma” boyutu ile “Öğrenen Okul” değişkeni arasında ($r = .538, p < 0.01$) orta düzeyde, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu, “Bilişim teknolojilerini Kullandırma” boyutu ile “Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliği” ($r = .981, p < 0.01$) arasında yüksek düzeyde, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ve “Öğrenen Okul” değişkeni ile arasında ($r = .607, p < 0.01$) orta düzeyde, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu; son olarak “Öğretmenlerin Teknoloji Entegrasyon Özyeterliği” ile “Öğrenen Okul” arasında ($r = .608, p < 0.01$) orta düzeyde, pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Basit Aracılık Modeline İlişkin Bulgular (1. Araştırma modeline ilişkin bulgular)

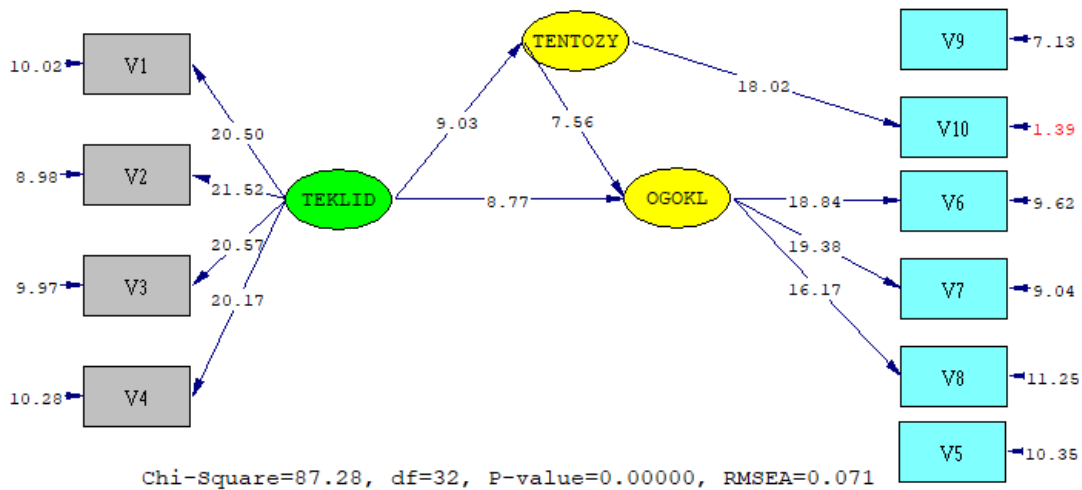
Aracılık modeli test edilmeden önce Baron ve Kenny’in (1986) koşullarının sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. İlk olarak teknolojik liderliğin aracı değişken olan teknoloji entegrasyonu öz yeterliğini (a yolu) pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta = 0.57, t = 9.98, p < 0.01$); ikinci olarak aracı değişken teknoloji entegrasyonu özyeterliğinin öğrenen okul bağımlı değişkenini (b yolu) pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta = 0.69, t = 12.29, p < 0.01$) anlaşılmıştır. Son olarak bağımsız değişken olan teknolojik liderliğin bağımlı değişken öğrenen okulu pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta = 0.71, t = 12.49, p < 0.01$) bulgusuna ulaşılmıştır. Böylelikle araştırmanın ilk 3 hipotezi doğrulanmıştır. Tüm koşulların sağlandığı görüldükten sonra araştırmanın 4. Hipotezinin sınanması amacıyla basit aracılık modeli tanımlanmıştır. Modele ilişkin bulgular Şekil 10’da verilmiştir.

Şekil 10. Basit Aracılık Modeline İlişkin Bulgular (1. Araştırma modeline ilişkin bulgular)



Model tanımlandıktan sonra teknolojik liderliğin öğrenen okulu yordama katsayısı 0.71'den ($\beta=0.71$, $t=12.49$, $p<0.01$) 0.49'a gerilemiştir ($\beta=0.49$, $t=8.77$, $p<0.01$). Modeldeki tüm yollara ilişkin yordayıcı ilişkiler istatistiksel olarak anlamlılığını korumuştur. Bağımsız değişken olan teknolojik liderliğin öğrenen okulu yordama katsayısında belirgin bir düşüş olması, teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerinde teknoloji entegrasyonu özyeterliliği aracılığı ile dolaylı etkilerinin olduğunu göstermektedir. Uyum indeksleri incelediğinde modelin AGFI= 0.92; GFI= 0.95; NFI= 0.98; CFI= 99; SRMR= 0.036, RMSEA= 0.10; X^2/df 150.49/33 = 4.56 değerlerini aldığı anlaşılmıştır. Bu bulgu araştırmanın 4. Hipotezinin doğrulandığını göstermektedir. Modele ilişkin t değeri Şekil 11'de verilmiştir.

Şekil 11. Basit Aracılık Modeline İlişkin t Değerleri



Modele ilişkin t değerler 1.96'nın üzerinde olduğu için, tüm yolların istatistiksel olarak anlamlılığını sürdürdüğü söylenebilir.

Teknolojik liderlik ile öğrenen okul arasındaki ilişkide teknoloji entegrasyonu özyeterliğinin aracılık rolünün 5.000 kişilik örneklem grubunda anlamlı olup olmadığını ve doğrudan ve dolaylı etkileri ortaya çıkarmak amacıyla PROCESS v3.3 Model 4 kullanılarak bootstrap analizi yapılmıştır (Hayes, 2013; Preacher & Hayes, 2008). Ulaşılan bulgular ve güven aralıkları (G.A.) Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14. 1.Bootstrap Analizine İlişkin Bulgular

Model yolları	Yordama Katsayısı	t	p	R ²	95 % GA	
					Alt	Üst
Teknoloji Liderliği ▼ Teknoloji Ent. Özy.	.4721	10.57	.0000	.25	.3843	.5599
Teknoloji Liderliği ▼ Öğrenen Örgüt	.3756	9.86	.0000	.50	.3007	.4505
Teknoloji Ent. Özy. ▼ Öğrenen Örgüt	.3461	8.61	.0000		.2671	.4252
Doğrudan Etkiler	Etki Katsayısı				95 % GA	
					Alt	Üst
Teknoloji Liderliği ▼ Öğrenen Örgüt	.3756	9.86	.0000		.3007	.4505
Dolaylı Etkiler						
Tek. Liderliği ▼ Tek.Ent. Özy. ▼ Öğr. Örg.	.1634				.1139	.2216
Toplam Etki						
Tek. Liderliği ▼ Öğrenen Örgüt	.5390	14.81	.0000		.4675	.6106

Tablo 14 incelendiğinde teknoloji liderliğinin teknoloji entegrasyon özyeterliğini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta=.4721$, $p<.01$), teknoloji entegrasyon öz yeterliğindeki varyansın yaklaşık olarak % 25’ini açıkladığı görülmüştür. Teknoloji liderliğinin öğrenen okulu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta=.3756$, $p<.01$), bu değişkenle birlikte analize dâhil edilen teknoloji entegrasyon özyeterliğinin öğrenen okulu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta=.3461$, $p<.01$) anlaşılmıştır. Teknolojik liderlik ile teknoloji entegrasyon özyeterliği birlikte öğrenen okuldaki varyansın yaklaşık olarak %50’sini açıklamaktadır.

Bootstrap analizi bulguları incelendiğinde teknolojik liderliği öğrenen örgüt üzerindeki doğrudan etkisinin (.3756), % 95 güven aralığında alt ve üst değerler arasında sıfır içermediğinden (.3007 < .4505, $t=9.86$, $p<.01$), istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

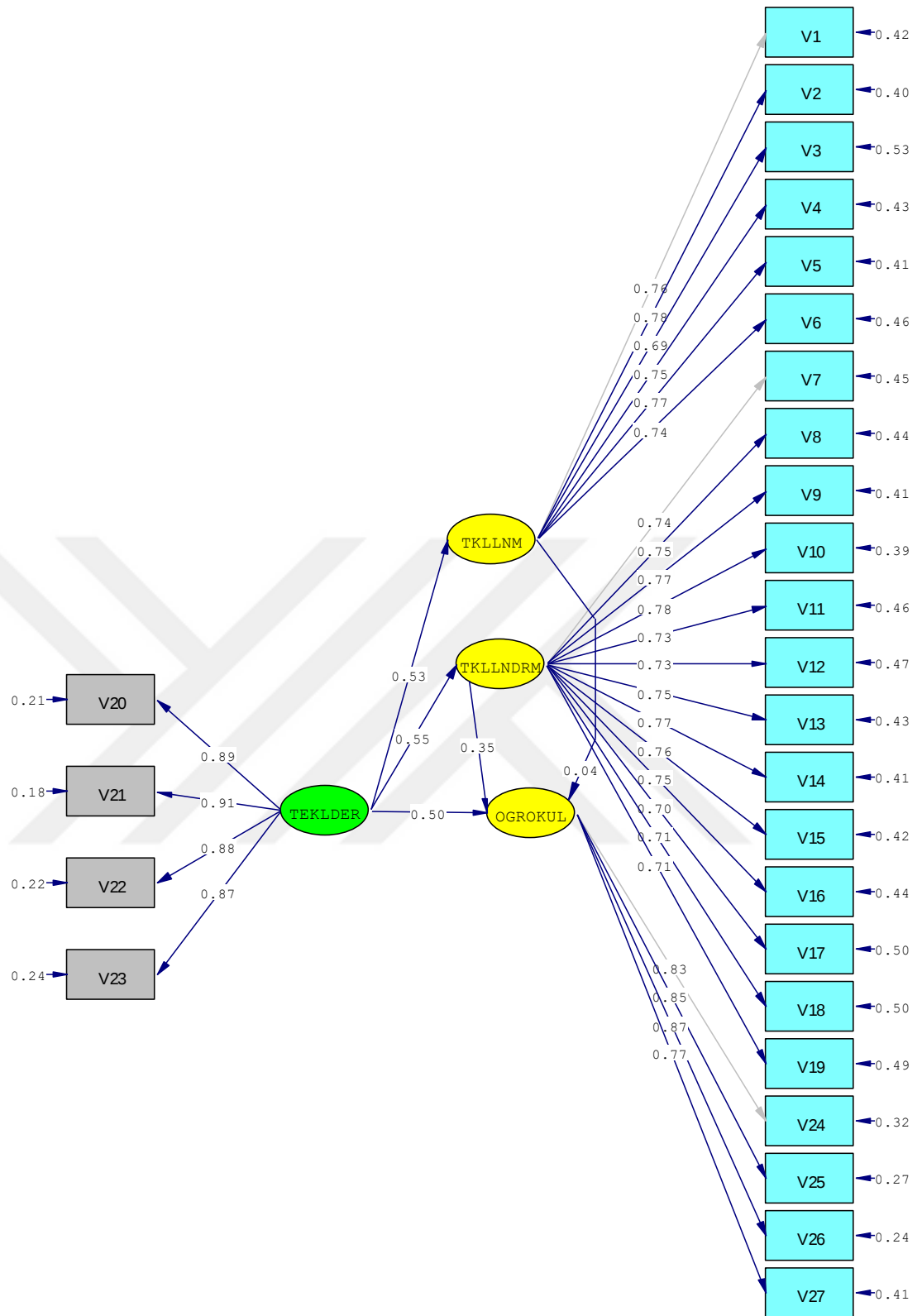
Teknolojik liderliğin teknoloji entegrasyonu özyeterliği aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi (.1634), % 95 güven aralığında alt ve üst değerler arasında sıfır içermediğinden (.1139 < .2216), istatistiksel olarak anlamlıdır. Teknolojik liderliğin öğrenen

okul üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisinin toplamı (.5390), % 95 güven aralığında alt ve üst değerler arasında sıfır içermediğinden ($.4675 < .6106$, $t=14.81$, $p<.0.01$), istatistiksel olarak anlamlıdır.

Paralel Aracılık Modelinin Test Edilmesine İlişkin Bulgular (2. Araştırma Modeline İlişkin Bulgular)

Aracılık modeli test edilmeden önce Baron ve Kenny'in (1986) koşullarının sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. İlk olarak teknolojik liderliğin birinci aracı değişken olan teknoloji entegrasyon öz yeterliğinin boyutları olan bilişim teknolojilerini kullanmayı ($\beta=0.58$, $t=9.49$, $p<0.01$) ve bilişim teknolojilerini kullandırmayı ($\beta=0.58$, $t=9.63$, $p<0.01$) pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı (a yolları); ikinci olarak aracı değişkenlerden bilişim teknolojileri kullanma boyutunun ($\beta=0.64$, $t=10.26$, $p<0.01$) ve bilişim teknolojileri kullandırma boyutunun ($\beta=0.67$, $t=10.97$, $p<0.01$) öğrenen okul bağımlı değişkenini pozitif yönde, istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı (b yolları) anlaşılmıştır. Son olarak bağımsız değişken olan teknolojik liderliğin bağımlı değişken öğrenen okulu pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta=0.71$, $t=12.49$, $p<0.01$) bulgusuna ulaşılmıştır. Tüm koşulların sağlandığı görüldükten sonra paralel aracılık modeli tanımlanmıştır. Modele ilişkin bulgular Şekil 12'de verilmiştir.

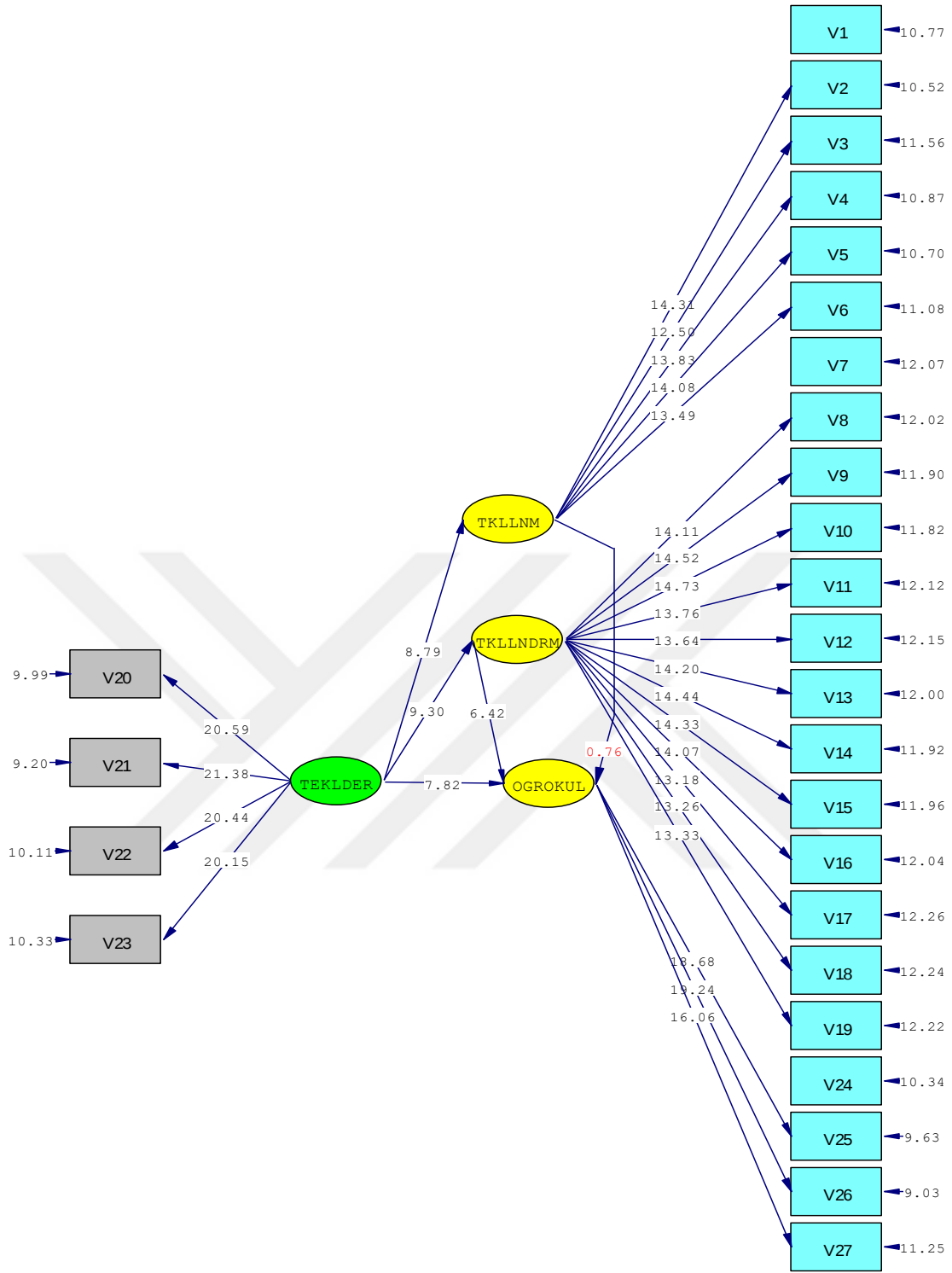
Şekil 12. *Paralel Aracılık Modeli*



Chi-Square=922.28, df=319, P-value=0.00000, RMSEA=0.075

Model tanımlandıktan sonra teknolojik liderliğin öğrenen okulu yordama katsayısı 0.71'den ($\beta=0.71$, $t=12.49$, $p<0.01$) 0.50'ye gerilemiştir($\beta=0.50$, $t=7.82$, $p<0.01$). Teknoloji kullanma ile öğrenen okul arasındaki yol hariç ($\beta=0.04$, $t=0.76$, $p>0.05$) modeldeki tüm yollara ilişkin yordayıcı ilişkiler istatistiksel olarak anlamlılığını korumuştur. Teknoloji kullanma boyutunun öğrenen okulu yordadığı ilişkisinin anlamlılığını kaybetmesi ve bağımsız değişken olan teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki yordama katsayısında belirgin bir düşüş olması, teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerinde teknoloji kullandırma aracılığı ile dolaylı etkilerinin olduğunu göstermektedir. Uyum indeksleri incelediğinde modelin AGFI= 0.80; GFI= 0.83; NFI= 0.96; CFI= 97; SRMR= 0.16, RMSEA= 0.075; X^2/df 922.28/319 = 2.89 değerlerini aldığı anlaşılmıştır. Bu bulgu araştırmanın 5. Hipotezinin reddedildiğini, 6 hipotezinin ise kabul edildiğini göstermektedir. Modele ilişkin t değeri Şekil 13'te verilmiştir.

Şekil 13. *Paralel aracılık modeline ilişkin t değerleri*



Chi-Square=922.28, df=319, P-value=0.00000, RMSEA=0.075

Aracılık ilişkisinin 5000 kişilik çoğaltılmış örneklem grubunda devam edip etmediği ve teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerinin ortaya çıkarılması için PROCESS v3.3 Model 4 kullanılarak bootstrap analizi uygulanmıştır (Preacher ve Hayes, 2008). Ulaşılan bulgular ve güven aralıkları (G.A.) Tablo 15’de sunulmuştur.

Tablo 15. 2.Bootstrap Analizine İlişkin Bulgular

Model yolları	Yordama Katsayısı	t	p	R ²	95 % GA	
					Alt	Üst
Teknolojik Liderlik ▼ Tek. Kullanma	.1535	9.28	.0000	.20	.1210	.1861
Teknolojik Liderlik ▼ Tek. Kullandırma	.3448	10.40	.0000	.24	.2796	.4100
Teknolojik Liderlik ▼ Öğrenen Okul	.4040	9.64	.0000		.3216	.4864
B.Tek. Kullanma ▼ Öğrenen Okul	.1641	.869	.3851	.50	-.2071	.5352
B.Tek Kullandırma ▼ Öğrenen Okul	.4730	5.02	.0000		.2879	.6581
Doğrudan Etkiler	Etki Katsayısı					
		95 % GA				
Dolaylı Etkiler						
		95 % GA				
Teknolojik Liderlik ▼ Öğrenen Okul	.4040				.3216	.4864
Teknol. Lid. ▼ B.T. Kullanma ▼ Öğr. Okul	.0252				-.0326	.0897
Teknol.Lid ▼ B. T.Kullandırma ▼ Öğr.Okul	.1631				.0913	.2415
Toplam Etki						
Teknolojik Lid. ▼ Öğren. Okul.	.5922	14.67	.0000		.5129	.6716

Tablo incelendiğinde teknolojik liderliğin bilişim teknolojilerini kullanmayı ($\beta=.1535$, $p<.01$) ve bilişim teknolojilerini kullandırmayı ($\beta=.3448$, $p<.01$) yordadığı, teknolojik liderliğin sırasıyla bu değişkenlerdeki varyansın %20 ve %24'ünü açıkladığı görülmüştür. Teknolojik liderliğin öğrenen okul değişkenini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta=.4040$, $p>.01$), bu değişkenle birlikte analize dâhil edilen bilişim teknolojilerini kullanma değişkeninin öğrenen okulu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordamadığı ($\beta=.1641$, $p>.05$); bilişim teknolojilerini kullandırma değişkeninin öğrenen okulu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordadığı ($\beta=.4730$, $p<.01$) anlaşılmıştır. Teknolojik liderlik, bilişim teknolojilerini kullanma ve bilişim teknolojilerini kullandırma birlikte öğrenen okul üzerindeki varyansın yaklaşık olarak 50'sini açıklamaktadır.

Bootstrap analizi bulguları incelendiğinde teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki doğrudan etkisinin (.4040), %95 güven aralığında alt ve üst değerler arasında sıfır içermediğinden (.3216<.4864) istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Teknolojik liderliğin bilişim teknolojilerini kullanma aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi (.0252), %95 güven aralığında alt ve üst değerler arasında sıfır içerdiğinden (-.0326<0 >.0897), istatistiksel olarak anlamlı değildir. Teknolojik liderliğin bilişim teknolojilerini kullandırma aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi (.1631),

%95 güven aralığında alt ve üst değerler arasında sıfır içermediğinden ($.0913 < .2415$), istatistiksel olarak anlamlıdır.

Teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisinin toplamı ($.5922$), %95 güven aralığında alt ve üst değerler arasında sıfır içermediğinden ($.5129 < .6716$, $t=14.67$, $p<.0.01$), istatistiksel olarak anlamlıdır.



BEŞİNCİ BÖLÜM

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterliği aracılığıyla öğrenen okul üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda ileri sürülen altı hipotez sınanmıştır. İleri sürülen hipotezlerden beşi kabul edilmiş, birisi reddedilmiştir.

Günümüzde örgütlerin en önemli özelliğinin öğrenen örgütler olduğu düşünüldüğünde öğrenen örgütleri oluşturan en önemli etmenlerden biri de liderlerdir (Gölönü, 2006). Öneren'e (2008) göre öğrenen örgütlerin oluşumu ile yöneticilerin sergilediği liderlik özellikleri arasında ilişki bulunmaktadır. Yine birçok araştırmada liderliğin, birer öğrenen örgüt olarak okullar üzerindeki etkisine vurgu yapılmaktadır (Bush, 2007; Garvin, 2008; Görgülü, 2018; Özdemir, 2011; Sertkaya, 2014; Stoll & Kools, 2017). Fakat öğrenen okulların oluşumunda sergilenen bu liderliğin geleneksel liderlik özelliklerinden çok daha farklı olması gerekmektedir (Öneren, 2008). Özellikle değişime karşı okul yöneticisi öğrenmeyi öğrenerek değişime liderlik etmeli (Ak, 2006) ve değişen teknolojik gelişimlere karşı teknolojik liderlikleri ile okulun adaptasyonunu sağlamalıdır (Şahin & Demir, 2015). Araştırmanın giriş bölümünde okul müdürlerinin teknolojik liderliklerinin öğrenen okul üzerinde etkilerinin olabileceği hipotezi desteklenmeye çalışılmıştı. Bu doğrultuda birinci araştırma sorusuna (Okul müdürlerinin sergilediği teknolojik liderlik davranışları, öğrenen okulu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yordamakta mıdır?) cevap aranmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulardan okul yöneticilerinin sergilediği teknolojik liderliğin okulların birer öğrenen örgüt olmasında önemli bir yere sahip olduğu anlaşılmıştır. Okul yöneticileri okulda ve okulun çevresiyle ilişkilerinde bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin öğretmenlerin endişelerini giderdiğinde, bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımını teşvik ettiğinde ve bu teknolojiye ulaşımı kolaylaştırdığında, eğitim öğretim sürecinde öğretmenlerin ihtiyacı olan yazılım ve donanımı sağladığında okulun öğrenen örgüt özelliklerinde bir artış olmaktadır. Örneğin öğrenen örgüt olma özelliğine sahip okullarda herkesçe paylaşılan bir okul vizyonu oluşturmak, takım hâlinde öğrenmek, okulda öğrenme fırsatları yaratmak kolaylaşmaktadır. Okul müdürlerinin tüm çalışanlarının eşit olarak teknolojiye ulaşmasını sağlaması yine öğrenen okul özelliklerinde artış meydana getirebilmektedir. Çünkü öğrenen okullarda her öğretmenin eşit ve saygıdeğer bir birey olarak görülmesi Töremen'e (2011) göre öğrenen okullarda bulunması gereken özelliklerden birisidir.

Bu doğrultuda araştırmanın birinci hipotezinin (h_1) doğrulandığı görülmüştür. Özellikle okul müdürlerinin teknoloji çağında öğrenme kültürü oluşturması için teknolojik liderlik davranışı sergilemesi önem arz etmektedir (Chang vd. 2008). Shyr'e (2017) göre teknolojik liderler, çalışanlarının örgütsel başarıyı daha yüksek bir seviyeye ulaştırmasında onlara bazı yetkinlikleri kazandırabilmektedir. Apsorn vd. (2019) tarafından Bilişim ve İletişim Teknolojileri (BİT) liderliğinin bileşenlerini bulmak için yapılan araştırmada, öğrenen örgüt oluşturmak için okullarda bilgi paylaşımı yapmak, imkanlar yaratmak, bilişim ve iletişim teknolojileri kültürü oluşturmak önemli görülmektedir. Alanyazında teknolojik liderliğin öğrenen okullar üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu destekler nitelikte başka araştırmalar da mevcuttur (Chang vd., 2008; Chin, 2010 ; Durnalı & Akbaşı, 2020).

Flanagan ve Jacobsen (2003) okul müdürlerinin teknolojik liderliğinin öğrenen okullar açısından sadece kaynak temin etme ve bu kaynakları yönetmekten ibaret olmadığını ve teknolojik liderlerin çok daha önemli görevler üstlenmesi gerektiğini belirtmektedir. Okul müdürlerinin okullarında teknolojiyi başarılı bir şekilde öğretim sürecine uygulamasında okulların öğrenen örgütlerin oluşmasına katkı sağladığı söylenebilir. Nitekim Anderson ve Dexter' e göre (2000) okul müdürlerinin teknolojik lider olmasında, okullarını öğrenen örgüt olarak kabul etmesi, okullarında hedefler belirleyip öğrenme süreçlerinde bizzat kendileri görev alarak teknolojiyi öğrenme süreçlerine dâhil etmesi önemli görülmektedir.

Öğrenen okulların vizyonunun “Yaşam Boyu Öğrenme” temeline dayandığı düşünülünce okul müdürlerin teknolojik liderliklerinin yaşam boyu öğrenmeye etkisinin de olduğunu söylemek mümkündür. Gürfidan'ın (2017) “Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ile yaşam boyu öğrenme yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi” adlı araştırmasında teknolojik liderlik ve yaşam boyu öğrenme arasında pozitif ilişki olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuç, öğrenen okulların yaşam boyu öğrenmesinde teknolojik liderliğin önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca mevcut araştırmanın bulgularına göre teknolojik liderlerin görev aldığı okullarda değişime uyum sağlayacak vizyonlar oluşturması, öğrenen okulların etkililiğini artırdığını söylemek mümkündür. Grady'nin (2011) okul müdürlerinin teknolojik liderler olmasında okullarda teknolojik vizyon oluşturması ve bu vizyona göre hedefler belirlemesinin gerekliliği üzerinde durması araştırmanın bulgularını destekler nitelikte başka bir çalışmadır.

Araştırmada yapılan analizler sonucunda, okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin teknoloji entegrasyon öz yeterliliklerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilediği hipotezinin doğrulandığı görülmüştür. Buna göre, okul yöneticilerinin sergilediği teknolojik liderlik, öğretmenlerin teknoloji entegrasyon öz

yeterliliklerini olumlu şekilde etkilemektedir. Okul müdürleri, teknoloji kullanımı konusunda öğretmenlerin endişelerini gidermesi, okulda teknoloji kullanımı konusunda açık beklentiler oluşturması, öğretmenleri teknoloji kullanımı konusunda motive etmesi, öğretmenlerin teknoloji kullanımını önemsemesini sağlaması gibi teknolojik liderlik davranışları sergilediğinde öğretmenlerin öğretim amaçlı bilgisayar kullanmasını sağlayacak becerilere sahip olma düzeyinde, öğretmenlerin öğrencilerini teknoloji tabanlı projelere katma konusunda motive edebilecek becerilere ulaşmasında ve öğretmenlerin teknoloji kullanma konusunda rahat olması gibi birtakım özyeterlik becerilerinde artış olmaktadır. AlAjmi (2022) COVID-19 salgını sırasında okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışlarının öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer sonuç Thannimalai ve Raman'ın (2018) araştırmalarında da ortaya çıkmıştır. Gürfidan ve Koç'un (2016) araştırmalarında ise teknolojik liderliğin teknoloji entegrasyonu üzerinde doğrudan etkisinin olmadığı bununla birlikte, teknolojik liderliğin örgüt kültürü aracılığıyla teknoloji entegrasyonu üzerinde dolaylı etkisi olduğu vurgusu yapılmaktadır. Araştırmalar genelde okul müdürünün teknolojik liderliğinin teknoloji entegrasyonu üzerinde etkisi ile sınırlı kalmaktadır.

Barton ve Dexter'in (2020) yeterli kanıtlarının olmamasına rağmen liderlerin teknoloji entegrasyonu ile ilgili olarak öğretmenlerin fizyolojik ve psikolojik durumlarına yönelik tepkilerini yönlendirdiğini savunması araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. İsmail vd. (2021) araştırmalarında teknolojik liderlerin öğretmenlerin özyeterliklerini olumlu etkilediğini ve bu durumda öğretmenlerin teknoloji temelli pedagojik yöntemleri çeşitlendirmek için mevcut yeterliklerini kullanmalarına dolaylı olarak yardımcı olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı araştırmada NETS-A standartlarını başarıyla sergileyen teknolojik liderlerin, öğretmenlerin sınıflarında teknoloji kullanımı konusunda yeteneklerini sergilemesine yardımcı olduğu sonucu dikkat çekmektedir. Omar ve İsmail (2021) öğretmenlerin bilişim teknolojilerine yönelik özyeterliklerinin güç kazanmasında, teknolojik liderliğin NETS-A 2009 standartlarında belirtilen iki alt boyutu ile (profesyonel uygulamada mükemmellik ve dijital vatandaşlık) ilişkisi olduğunu belirterek bu iki boyutu okullarda uygulayan müdürlerin, öğretmenlerin öğretme ve öğrenme sürecinde bilişim teknolojilerini kullanma yeteneklerini ve güvenlerini artırabileceği düşüncesini savunmaktadır. Öte yandan Hayytov (2013) "Eğitim yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlik algıları ile öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki" adlı tez araştırmasında okul yöneticilerinin teknolojik yeterlik düzeyleri ile öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Benzer sonuca Hero (2020) tarafından yapılan "Müdürün teknoloji liderliğini keşfetmek: öğretmenlerin teknolojik yeterliliği" adlı araştırmasında da ulaşılmıştır. Araştırmada

öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda yeterli oldukları fakat okul müdürlerinin teknoloji liderliklerinin öğretmenlerin teknolojik yeterlikleri üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Günümüzde teknolojinin okullara entegre edilmesinde öğretmenlerin kendini teknoloji kullanımında yeterli görmesi önemli bir etkidir. Kişinin kendisi hakkındaki farkındalıkları, becerilerine güveni ve başarabileceğine yönelik inancı özyeterlik kavramıyla ilgilidir (Uslu, 2018). Özyeterlik, belirlenmiş hedeflere ulaşmada kişilerin kendilerinde sahip oldukları yeterliklere ilişkin inançlarıdır (Bandura,1997). Abbit'e (2011) göre özyeterlik kişinin kendi etki alanı içinde yeteneklerinin farkında olmasıdır. Başka bir tanımda ise kişinin görevlerini tamamlaması ve belirlediği hedeflere ulaşmasında kendinde hissettiği güçtür (Perkmen & Sürmelioğlu, 2016). Özyeterlik öğretmenlerin teknoloji kullanımında da etkili olan önemli bir unsurdur (Compeau vd., 1999). Çünkü yüksek özyeterlik inancına sahip olan bireyler diğer alanlarda da güçlü becerilere sahip olduğuna inanarak başarı gösterirler (Artino, 2012). Düşük öz yeterliğe sahip kişilerde ise kaygı ve çaresizlik gözlenir ve düşük özyeterliğe sahip kişiler aynı zamanda düşük özsaygıya sahiptirler (Schwarzer & Hallum, 2008). Bandura'ya (1993) göre benzer nitelikte kişilerin aynı işte başarı düzeylerinin farklı olması gerçeği özyeterlik inancıyla açıklanabilir. Teknoloji entegrasyon özyeterliği ise öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik inançları olarak açıklanabilir (Nathan, 2009). Özyeterliğin kişilerin kendilerini ikna etme kabiliyetleri ve süreçlerini kapsadığı (Bandura, 1992) düşünülünce teknolojik liderlerin öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterlik inançlarını üzerinde etkisinin olduğu söylenebilir.

Bandura (1986) bireylerin özyeterlik inancını etkileyen ve bireylerin özyeterliği hakkında bilgi sahibi olmak için performans başarılarına, dolaylı öğrenmelerine, sözel ikna ve fiziksel ve duygusal çevreleri gibi bazı etkenlerden yararlanılması gerekliliğinden bahsetmektedir. Barton ve Dexter (2020) yöneticileri ve meslektaşları tarafından öğretmenlerin sözlü olarak ikna edilmesi öğretmenlerin yeteneklerine karşı olumlu bir onay anlamına geldiği düşüncesini ileri sürmektedir. Öğretmenlerin eğitim öğretimde esnasında işlerin üstesinden gelebileceğine dair inançları özyeterlik kavramını açıklarken (Govara, 2010), olumlu veya olumsuz düşünceler de özyeterlik inançları etkileyebilmektedir (Al-Awidi & Alghazo, 2012; Çuhadar & Yücel, 2010). Öğretmenler de oluşabilecek her türlü olumsuz duyguda okul müdürleri birer lider olarak öğretmenlerin destekçisi olup, stres ve kaygı gibi bazı olumsuz durumların okulda yaşanmasına engel olabilmelidir. Teknolojik liderlerin teknoloji kullanımında öğretmenleri sözel olarak ikna etmesi, başarılarını görmezden gelmeyip yeri geldiğinde ödüllendirmesi ve teknoloji kullanımında öğretmenlere model olması öğretmenlerde

özyeterlik inancının gelişmesini destekleyecektir. Zaten Crossan'a (2020) göre teknoloji entegrasyonunu teşvik etmek; şeffaflık, diyalog, ödül vermek ve yaratıcı model olmayı içermektedir.

Brinkerhof'a (2006) göre teknoloji entegrasyonunu etkileyecek 4 unsur bulunmaktadır. Bunlar yönetici tarafından alacakları destek, öğretmenlerin eğitimleri ve deneyimleri, tutum ve kişilik faktörleridir. Durnalı'ya (2019) göre ise teknolojik liderlik 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Motivasyon boyutu, öğretmenlerin teknolojiye karşı olası endişelerinin giderilmesini ve öğretmenlerin motive edilmesine yönelik sergilenen davranışlardır. Yönlendirme boyutu ile öğretmenlerin teknoloji kullanımının önemini kavrayabilmesi, öğretmenlerin teknoloji kullanmasının desteklenmesini, altyapı boyutu ile okuldaki teknolojik ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik davranışlar sergilemesi ve hukuk alt boyutu ile okuldaki teknoloji kullanımına yönelik hukuksal konuların bilincinde olması ve bilişim temelli suçların daha henüz oluşmadan gerekli tedbirleri alması gibi teknolojik liderlerin sergilemesi gereken davranışlar kastedilmektedir. Bu bağlamda teknolojik liderlik alt boyutlarının, Brinkerhof'un (2006) savunduğu teknoloji entegrasyonunu etkileyen faktörlere olumlu katkılar sağladığı düşüncesine varılabilir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin endişe edebileceği konuların giderilmesi, teknoloji kullanımı konusunda motive edilmesi ve teknoloji kullanımının desteklenmesi gibi sergilenen bazı teknolojik liderlik davranışları öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterliği alt boyutları olan bilişim teknolojilerini kullanma ve bilişim teknolojilerini kullandırma boyutlarını pozitif yönde olumlu şekilde etkilemektedir.

Araştırmanın üçüncü hipotezi (Öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterliği öğrenen okulları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde, pozitif yönde yordar) yapılan analizler neticesinde doğrulanmıştır. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterliğinin güçlenmesi okulların öğrenen örgütler hâline gelmesine katkı sağlamaktadır.

Elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin uygun teknolojiyi kullanarak ilgili ders içeriklerini başarılı bir şekilde öğretebileceğine inanması, öğretme-öğrenme için hazırlanmış yazılımları değerlendirebilecek becerileri olduğuna inanması, öğrencilere teknoloji kullandıkları sırada geri bildirimler verebilmesine olan inancı, teknoloji kullanımı konusunda rahat olabileceğine inancı ve zamanla öğrencilerinin teknolojik ihtiyaçlarını giderebileceğine yönelik birtakım özyeterlik inançlarının öğrenen okul özelliklerinin oluşmasında etkisinin olduğu görülmüştür.

Senge'ye (2018) göre öğrenen örgütlerin oluşmasında takım hâlinde öğrenme yani bireysellikten öte örgüt üyelerinin birlikte hareket etmesi gerekmektedir. Örgütün takım hâlinde öğrenebilmesi için bilginin paylaşılması ve örgüt üyelerinin öğrenme konusunda birbirini

desteklemesi önemlidir. Bu durumda teknoloji entegrasyon özyeterliği alt boyutları olan bilişim teknolojilerini kullanma bireyin öncelikle teknolojiyi öğrenmesi ve sonrasında teknolojiyi kullanma gerekliliğini vurgulamaktadır. Öğretmenlerin teknolojiyi öğrenme ve kullanmasında diğer öğretmenleri desteklemesi öğrenen okul özelliklerinde artış meydana getirecektir. Bilişim teknolojilerini kullandırma boyutunda ise teknoloji kullanma konusunda örgütün diğer üyelerine hem öncülük hem de rehberlik edilmesi ve teknolojik bilginin örgütle paylaşılması anlamına geldiğini söylemek olanaklıdır. Öğrenen örgütlerde paydaşlarının birbirini desteklemesi önemliken, öğretmenlerin kuşucu meslektaşlarının muhalefetlerine rağmen teknolojik tabanlı projeleri yönetmesine yönelik inancı örgüt üyelerine örnek olacaktır. Böylece her türlü olumsuzluklara karşı öğretmenlerin özyeterlik inancını koruması örgütün hem öğrenmesini destekleyecek hem de örgüt geleceğine olumlu katkılar sağlayacaktır. Aksi durumda düşük özyeterliğe sahip kişiler ise kendi yeteneklerini ve diğer öğretmenlerin yeteneklerini alaya alarak (Siebert, 2006), kendi öğrenmelerine engel olabilecekleri gibi bir de örgütün öğrenmesine de engel olabilirler. Choi ve Lee'ye (2018) göre öğretmen özyeterlikleri öğretmenlerin pedagojik yöntemlerini etkilemekle beraber, organizasyonun öğrenme atmosferi üzerinde de bir önemi vardır.

Yine Senge'ye (2018) göre öğrenen örgütlerin oluşumunda bir diğer disiplinde “zihni modeller” dir. Bu disiplinde beynimizde yer ettiğimiz düşünceler olayları algılamamızı da etkilediği düşüncesi yer almaktadır. Özyeterliği yüksek olan bir öğretmen olumsuz düşüncelerle baş edebilecektir. Artino'nun (2012) yüksek özyeterliğin başka alanlardaki özyeterliklerle de uyum sağladığı düşüncesi, öğretmenlerin teknolojik entegrasyon özyeterliğinin yüksek olması öğrenen okullara olumlu katkılar sunduğu hipotezini desteklemektedir.

Araştırmanın dördüncü hipotezinde okul müdürlerinin teknolojik liderlikleri ile öğrenen okul arasındaki ilişkide öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu öz yeterliğinin aracılık rolü sınanmıştır. 1. Modelin analizi sonucu elde edilen bulgulardan teknolojik liderliğin teknoloji entegrasyonu özyeterliği aracılığı ile öğrenen örgütü dolaylı olarak etkilediği anlaşılmıştır. Bu ise güçlenen teknolojik liderliğin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu özyeterliği üzerinden okulların öğrenen birer örgüt hâline gelmesinde dolaylı etkilere sahip olduğu anlamına gelmektedir. Teknolojik liderliğin sergilendiği bir okulda öğretmenlerin teknolojik entegrasyonu özyeterlikleri desteklendiğinde okulların öğrenen okullara dönüşmesi daha olasıdır.

Araştırmanın son hipotezleri (H₅, H₆) teknoloji entegrasyonu öz yeterliğinin alt boyutlarının teknolojik liderlik ile öğrenen okul arasındaki ilişkide paralel aracılık rolünün varlığına ilişkin hipotezlerdir. Araştırma bulgularına göre teknolojik liderliğin bilişim

teknolojilerini kullandırma aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır. Dikkat çeken en önemli bulgu ise teknolojik liderliğin bilişim teknolojilerini kullanma aracılığı ile öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmamasıdır. Bu bulgu ise teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkisinin teknoloji entegrasyonu özyeterliliğinin sadece teknolojiyi kullandırma boyutu üzerinden gerçekleştiği, bu aracılıkta teknolojiyi kullanma boyutunun bir rolü olmadığını göstermektedir. Bu bulgu teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki dolaylı etkilerinin görülebilmesi için öğretmenlerin daha çok teknolojiyi kullandırma özyeterlik inançlarının desteklenmesi gerektiği anlamına gelmektedir.

Okul liderleri, yüksek öz yeterliliğe sahip öğretmenler aracılığıyla mükemmel organizasyonların oluşturulmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Sakız vd., 2020). Fakat araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanma boyutunda teknoloji entegrasyon özyeterlilikleri teknolojik liderliğin öğrenen okul üzerindeki etkisinde önemli bir rol üstlenmemektedir. Buradan çıkarılacak sonuç, teknolojik liderliğin sergilendiği bir okulda öğretmenlerin teknolojiyi sadece kendisinin kullanması öğrenen okullara dolaylı olarak katkı sağlamamaktadır. Teknoloji kullanımına yönelik yüksek öz yeterlilik inancı, okulu öğrenen okula dönüştürmekte tek başına yeterli değildir. Yüksek öz yeterliliğe sahip olmanın avantajı ancak o yeterliliği kullanırken işe yarayabilir. Kısaca yüksek teknoloji öz yeterliliğe sahip öğretmenler okul için potansiyel güçtür. Önemli olan bu gücün açığa çıkarılması ve kullanılmasıdır. Burada da teknolojik liderler olarak okul yöneticilerinin gerekli desteği sağlaması beklenir. Öğretmenlerin teknolojik bilgileri öğrenme ve kullanma konusundaki tecrübelerini örgüt üyeleri ile paylaşmaması Töremen'in (2011) de belirtmiş olduğu gibi "Öğrenen okullar birlikte öğrenmeyi amaç edinen kurumlardır" ilkesine de ters düşmektedir. Öğrenen örgütlerde önce bireysel öğrenme daha sonra bilginin paylaşımı ile beraber grubun ve nihayet kurumun öğrenmesi gerçekleşir (Çalık, 2003). Teknolojik liderliğin sergilendiği okullarda öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullandırma boyutunda bilgilerini diğer üyelerle paylaşmaları, yani teknolojinin diğer paydaşlar için de kullanımının sağlanması sayesinde, örgütsel öğrenme gerçekleşebilmektedir. En önemli görevi bilgiyi üretmek ve yaymak olan okul örgütünün bu işlevlerini aktif hâle getirecek olan hiç şüphesiz liderlerdir (Çalık, 2003). Okul yöneticileri teknolojik liderlik davranışları sergileyerek öğretmenlerin teknolojik bilgilerini artırabilmeli, teknolojiye kolayca ulaşabilmelerini sağlamalı ve teknolojik bilginin örgüt üyelerince öğrenilip, öğrenme öğretme süreçlerine entegre etmesine ön ayak olabilmelidir. Okul müdürleri okul örgütünün teknoloji kullanımı konusunda yaşayabilecekleri

tereddütler karşısında onlara özgüven verebilmeli ve teknolojik bilgisiyle örgüte rol model olmayı başarabilmelidir.

Sonuç olarak teknolojik liderlik davranışları sergileyen ve NETS-A standartlarına dayalı okulları yöneten okul müdürleri teknoloji entegrasyonunda etkili olacak, öğretmenlerin organize olma konusunda her zaman kendilerine güvenmelerini sağlayacaktır (İsmail vd., 2021).

Öneriler

Uygulayıcılar İçin Öneriler

1. Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışlarını geliştirmek ve yöneticilere teknolojik liderliğin önemini fark ettirmek için Milli Eğitim Bakanlığınca çeşitli hizmetiçi eğitim faaliyetleri düzenlenebilir.

2. Okul yöneticilerinin, teknoloji entegrasyonu sağlamada öğretmenlerde oluşabilecek stres ve kaygı gibi olumsuz durumlarıyla başa çıkmak için öğretmenlerin teknoloji entegrasyon özyeterliğini artıracak davranışları sergilemesine yönelik eğitim programları düzenlenebilir.

3. Yönetici atamalarında okul müdürlerinin teknolojik liderlik performansları dikkate alınabilir.

4. Yöneticilerin henüz göreve başlamadan okullarda kullanılabilecekleri teknolojik araç, gereç ve programlara yönelik eğitimler alması sağlanabilir. Özellikle yönetici atama takvimi yaz tatiline denk getirilerek yöneticilerin okullar başlamadan bu eğitimleri almasının önü açılabilir.

5. Günümüzde teknolojinin öğrenen okullar üzerindeki etkisi dikkate alınarak okul paydaşlarının teknolojik eğitimler alması sağlanabilir.

6. Eğitim Fakültelerine öğretmen adayları için teknolojiyi kullanma ve kullandırmaya yönelik dersler konulabilir.

7. Okul yöneticilerinin ve okulun diğer paydaşlarının teknolojik entegrasyon özyeterlik inançlarını geliştirmek amacıyla yönetici ve tüm okul paydaşlarına yönelik alanında uzman kişilerle seminerler düzenlenebilir.

8. Okulların teknolojik alt yapısının geliştirilmesine dönük projeler artırılabilir.

9. Liderliğin okullar için önemi göz önünde bulundurularak yönetici atamalarında liyakata dayalı atamalar esas alınmalıdır.

10. Bakanlığa bağılı birimlerce “Öğrenen okul” başlığı altında ülke genelinde projeler y r t l p, okulların birer öğrenen okul olmasını teşvik etmek amacıyla yılsonunda ürün ortaya koyabilen okullar ödüllendirilebilir.

Araştırmacılara  neriler

1. Bu araştırma Erzurum ili merkez İlçelerinde bulunan liselerde yapılan nicel bir çalışmadır. Araştırmamızın konusuyla ilgili anaokulları, ilkokullar ve ortaokullarda çalışmalar yapılabilir.

2. Yine araştırma konusuyla ilgili ülkemizin farklı illerinde araştırmalar yapılabilir.

3. Öğretmenlerin teknolojik entegrasyon özyeterliliğini geliştirmede başka hangi etmenlerin etkili olabileceğine dair araştırmalar yapılabilir.

4. Öğrenen okulların teknolojiyle bütünleşmesi önünde engel teşkil eden faktörlerin neler olabileceğine dair araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Abbitt, J. T. (2011). An investigation of the relationship between self-efficacy beliefs about technology integration and technological pedagogical content knowledge (TPACK) among preservice teachers. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 27(4), 134-143.
- Ak, M. (2006). *İlköğretim okulu yöneticilerinin değişimi yönetme yeterlikleri (Uşak ili örneği)* (Tez No. 187440) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi-Afyonkarahisar]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akbulut, Y. (2011). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İdeal Kültür.
- Akgedik, N., (2016). *Sınıf öğretmenlerinin değer yönelimleri ile öğrenen okul algıları arasındaki ilişki* (Tez No. 437373) [Yüksek lisans tezi, Toros Üniversitesi-Mersin]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akkoyunlu, B., & Orhan, F. (2003). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (BÖTE) bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz yeterlik inancı ile demografik özellikleri arasındaki ilişki. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2 (3), 86-93.
- Aktay, S., & Çakır, R. (2018). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlikleri. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, 37(37), 37-48.
- Aktay, S., & Keskin, T. (2016). Eğitim Bilişim Ağı (Eba) İncelemesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 27-44.
- Aktürk, A. O. & Delen, A. (2020). Öğretmenlerin teknoloji kabul düzeyleri ile öz-yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Bilim, Eğitim, Sanat ve Teknoloji Dergisi (BEST Dergi)*, 4(2), 67-80
- Akyürek, M. İ. (2020). İnovasyon ve liderlik. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 3(1), 15-24.
- AlAjmi, M. K. (2022). The impact of digital leadership on teachers' technology integration during the COVID-19 pandemic in Kuwait. *International Journal of Educational Research*, 112, 1-10.
- Al-Awidi, H. M., & Alghazo, I. M. (2012). The effect of student teaching experience on preservice elementary teachers' self-efficacy beliefs for technology integration in the UAE. *Educational Technology Research and Development*, 60(5), 923-941.
- Albion, P. R. (1999). Self-efficacy beliefs as an indicator of teachers' preparedness for teaching with technology. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 1602-1608). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Alkın, M. C. (2006). *Liderlik özellik ve davranışlarının belirlenmesi ve konuyla ilgili olarak yapılan bir araştırma* (Tez No.206815) [Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi-Edirne]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Altunoğlu, A. E., & Doğan, B. (2014). Bilgi yönetimi, çevre, teknoloji ve örgütsel performans ilişkileri. *Journal of Internet Applications and Management*, 5(1), 21-37.

- Anderson, R. E., & Dexter, S. L. (2000). School technology leadership: Incidence and impact. Center for Research on Information Technology and Organizations University of California, Irvine And University of Minnesota.
- Anderson, R.E. & Dexter, S. (2005). School technology leadership: *An empirical investigation of prevalence and effect. Educational Administration Quarterly*, 41, 49-82.
- Apsorn, A., Sisan, B., & Tungkunanan, P. (2019). Information and communication technology leadership of school Administrators in Thailand. *International Journal of Instruction*, 12(2), 639-650. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12240a>.
- Arseven, A. (2016). Öz yeterlilik: Bir kavram analizi. *Electronic Turkish Studies*, 11(19), 63-80. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.10001>.
- Artino, A. (2012). Academic self-efficacy: From educational theory to instructional practice. *Perspectives on Medical Education*, 1(2), 76– 85. <https://doi.org/10.1007/s40037-012-0012-5>.
- Artüz, S. D. (2020). *Dijital liderlik uygulaması ile öğrenen örgüt ilişkisinin bireysel performansa etkisi* (Tez No. 625095) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aslan, H., & Karip, E. (2014). Okul müdürlerinin liderlik standartlarının geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 20(3), 255-279.
- Aşkar, P., & Umay, A.,(2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21).1-8
- Ayden, C., & Düşükcan, M. (2004). Örgütsel öğrenme kavramı ve öğrenme engellerinin giderilmesinde örgüt kültürü ve liderliğin rolü. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 120-139.
- Aydın, M. K. (2012). *Kamu ve özel ilköğretim okulu müdürlerinin stratejik liderlik özellikleri ile kurumlarının örgütsel öğrenme düzeyleri arasındaki ilişki* (Tez No.311024). [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi- Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aydoğan, N. (2011). *İlköğretimde idareci ve öğretmenlerin e-okul sistemini kullanım alışkanlıklarının incelenmesi: Kocaeli örneği* (Tez No.328036) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi- Sakarya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ayık, A., & Şayir, G. (2015). Öğretmenlerin algılarına göre öğrenen örgüt ve okul kültürü arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 14(2), 379-394
- Ayyıldız, H., & Cengiz, E. (2006). “Pazarlama modellerinin testinde kullanılabilecek yapısal eşitlik modeli (YEM) üzerine kavramsal bir inceleme”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 63:84.
- Aziziye MEM (2022). Stratejik Plan (2019-2023). 23.04.2010 Tarihinde http://aziziye.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_01/07092035_AZYZYEE_STRAT_EJYK_PLAN.pdf adresinden erişilmiştir.
- Bakan, İ., & Büyükbeşe, T. (2010). Liderlik “türleri” ve “güç kaynakları” na ilişkin mevcut-gelecek durum karşılaştırması. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (2), 73-84.
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioural change, *Psychological Review*, 84(2), 191–215.

- Bandura, A. (1986). Social foundation of thought and action: A social cognitive theory. Prentice Hall.
- Bandura, A. (1992). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanism. *Self-efficacy: Thought Control of Action*, 1, 3-37.
- Bandura, A. (1995). Exercise of personel and collective efficacy in cognitive development and functionin. *Educational Psychologisti* 28(2), 117-148).
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Banoğlu, K. (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 199-213.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Barut, L. (2015). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar öz yeterlik algıları arasındaki ilişki* (Tez No: 395678) [Yüksek lisans tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi-Kahramanmaraş]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Basitere, M., & Ivala, E. N. (2017). An evaluation of the effectiveness of the use of Multimedia and Wiley Plus Web-Based Homework System in enhancing learning in The Chemical Engineering extended curriculum program physics course. *Electronic Journal of e-learning*, 15(2), 156-173.
- Baştürk, S., & Taştepe, M. (2013). *Evren ve Örneklem. Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Vize.
- Başusta, N. B., & Gelbal, S. (2015). Gruplararası karşılaştırmalarda ölçme değişmezliğinin test edilmesi: PISA öğrenci anketi örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(4), 80-90.
- Baykul, Y., & Güzeller, C.O.(2013). *Sosyal bilimler için istatistik-spss uygulamalı*. Pegem Akademi.
- Bayraktaroğlu, S., & Kutanis, R. Ö. (2002). Öğrenen kamu örgütlerine doğru. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (3), 51-65.
- Bil, E. (2018). *Ortaöğretim Okullarının Öğrenen Örgüt, Örgütsel Güven Ve İş Doyumu Düzeyleri Arasındaki İlişki* (Tez No.494192). [Doktora tezi. Ankara Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi
- Birişçi, S., & Kul, Ü. (2018). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik inanışlarının incelenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 1(1), 1-18.
- Birisci, S., & Emin, K. U. L. (2019). Predictors of technology integration self-efficacy beliefs of preservice teachers. *Contemporary Educational Technology*, 10(1), 75-93.
- Boland, D. L. (2008). *An analysis of factors affecting teachers' technology integration as perceived by high school teachers* (UMI No. 3340148) [Doctoral Dissertatio]. Trident University-Cypress.
- Bostancı, H. (2010). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi* (Tez No.287491) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Bozkurt, A., Hamutoğlu, N. B., Kaban-Liman, A., Taşçı, G., & Aykul, M. (2021). Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 35-63.
- Brinkerhoff, J. (2006). Effects of a long-duration, professional development academy on technology skills, computer self-efficacy, and technology integration beliefs and practices. *Journal of research on technology in education*, 39(1), 22-43.
- Bush, T. (2007). Educational leadership and management. *South African Journal of Education*, 27(3), 391-406.
- Bülbül, T., & Çuhadar, C. (2012). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği öz-yeterlik algıları ile bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 474-499.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (18. baskı) Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (15. Baskı). Pegem Akademi.
- Cantürk, G. (2016). *Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik davranışları ve bilişim teknolojilerinin yönetim süreçlerinde kullanımı arasındaki ilişki* (Tez No.436734) [Doktora tezi. Akdeniz Üniversitesi -Antalya].Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ceylan, E., Özdoğan - Özbal, E., Sever M. & Boyacı, A.(2020). *Türkiye'deki öğretmen ve okul yöneticilerinin görüşleri, öğretim koşulları TALIS 2018 öğretmen ve okul yöneticileri yanıtları analizi*. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları
- Chang, I. H., Chin, J. M., & Hsu, C. M. (2008). Teachers' perceptions of the dimensions and implementation of technology leadership of principals in Taiwanese elementary schools. *Journal of Educational Technology & Society*, 11(4), 229-245.
- Chin, J. M. (2010). *Theory and application of educational leadership*. Taipei, TW: Wunan.
- Choi, E., & Lee, J. (2018). EFL teachers' self-efficacy and teaching practices. *Elt Journal*, 72(2), 175-186.
- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999). Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: A longitudinal study. *MIS quarterly*, 145-158.
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları: Nicel ve nitel araştırmanın planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi* (H, Ekşi Çev. Ed.) Edam. (Çalışmanın orijinali 2013'te yayımlanmıştır)
- Crossan, J. (2020). Thai teachers' self-efficacy towards educational technology integration. *AU eJournal of Interdisciplinary Research (ISSN: 2408-1906)*, 5(1), 107-123
- Cuhadar, C. (2018). Investigation of pre-service teachers' levels of readiness to technology integration in education. *Contemporary Educational Technology*, 9(1), 61-75.
- Cullen, J. (1999). Socially constructed learning: A commentary on the concept of the learning organisation. *The Learning Organization*, 6(1) 45-52.
- Çakır, R. (2012). Technology integration and technology leadership in schools as learning organizations. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 11(4), 273-282.
- Çakır, R., & Oktay, S.(2013). Bilgi toplumu olma yolunda öğretmenlerin teknoloji kullanımları. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 35-54

- Çakır, R., & Yıldırım, S. (2009). What do computer teachers think about the factors affecting technology integration in schools?. *Elementary Education Online*, 8(3), 952-964
- Çakıroğlu, Ü., Gökoğlu, S., & Erdoğan, F. (2016). Farklı alan öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonu gelişimlerinde teknoloji liderliğinin etkisi. *4 Th International Instructional Technologies & Teacher Education Symposion* (p. 85).
- Çalık, T. (2003). Öğrenen örgütler olarak eğitim kurumlar. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8, 115-130
- Çapık, C. (2014). Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(3), 196-205.
- Çelebi, M. (2020). *Enformasyon teknolojileri çerçevesinde bilgi yönetimi ve öğrenen örgüt ilişkisi: Enerji sektöründe bir araştırma* (Tez No.606178) [Doktora tezi. Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çelen, A. İ. (2020). Dijital dönüşüm sürecinde yükselen bir değer: Dijital liderlik. *Proceedings e-book*, 449-461.
- Çelik, V. (1998). Eğitimde dönüşümcü liderlik. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(16), 423-442.
- Çetin, M., & Subaş, A. (2014). Öğrenen okul ölçeği'nin geliştirilmesi ve öğretmenlerinin öğrenen okula ilişkin algılarının incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 264-305.
- Çetindamar, D., & Günsel, A. (2009). Teknoloji yetenek kapasitesinin değerlendirmesi: nedir ve nasıl uygulanır?. *REF Taslak Makale*. TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu.
- Çevik, S., & Kozak, A. M. (2010). Değişim yönetiminde dönüşümcü liderlik ve hizmetkâr liderlik. O.E Çolakoğlu (Ed.), *11. Ulusal Turizm Kongresi* içinde (ss. 80-88). Detay.
- Çiçek, I. (2011). Teknoloji geliştirmede yaratıcılığı yönetmek. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 45-55.
- Çiftçi, Ç. A. (2022). Yenilikçi öğrenen okul. Yenilikçi okullarda öğrenme ve öğretim, (K.A. Kırkıç Ed.). *Yenilikçi Okullarda Öğrenme ve Öğretim* içinde (ss. 103- 146). Efeakademi.
- Çobanoğlu, H. C. (2014). *Öğrenen organizasyonlarda bilgi teknolojilerinin rolü ve örgütsel öğrenmeye etkisi üzerine bir araştırma* (Tez No.355884) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi- İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çolakoğlu, M. (2005). Eğitim örgütlerinde değişim ve liderlik. *HAYEF Journal of Education*, 2(1), 63-77.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (2. bs.). Pegem Akademi.
- Çuhadar, C., & Yücel, M. (2010). Yabancı dil öğretmeni adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğretim amaçlı kullanımına yönelik özyeterlik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 199-210.
- Dağhan, G., Kalaycı, E., & Seferoğlu, S. S. (2011). Milli eğitim şuralarındaki teknoloji politikalarının incelenmesi. *Akademik Bilişim Konferansı*, Malatya.
- Davidoff, S., & Lazarus, S. (2002). *The learning school: An organisation development approach*. Juta and Company.

- Davies, R. S., & West, R. E. (2014). Technology integration in schools. In J. M. Spector, (M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 841–853). Springer.
- Demir, K. (2003). Milli Eğitim Müdürlüğü yönetim bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi:(Edirne İl Milli Eğitim Müdürlüğü Örnek Olay İncelemesi). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 36(36), 558-581.
- Demir, C. K. (2008). Öğrenen örgütler ve terör örgütleri bağlamında PKK. *Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 5(19), 57-88.
- Demir, H., & Okan, T., (2011). Teknoloji, örgüt yapısı ve performans arasındaki ilişkiler üzerine bir araştırma. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 57-72.
- Deniz, L., & Teke, S.(2020). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 351-373.
- Dikmen, C. H. (2015). Öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgileri ile eğitime teknoloji entegrasyonuna yönelik davranışları arasındaki ilişki: Bir yapısal eşitlik modellemesi . (Tez No.419106) [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi- Isparta]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Dikmen, C. H. ve Demirer, V. (2016). Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik davranışlarını etkileyen değişkenlerin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 153-167 . <https://doi.org/10.17679/inuefd.17334476>
- Doğan, S., Çalmaşur, H., & Demir, D. (2015). Sınıf öğretmenlerinin liderlik kavramına ve ilkökul yöneticilerinden beledikleri liderlik davranışlarına ilişkin görüşleri. *Bartın Üniversitesi Uluslararası Hakemli Dergisi*, 62-73
- Doğan, S., Uğurlu, C. T., Topçu, İ., & Yiğit, Y. (2015). Farklılıkların yönetimi ile öğrenen okul arasındaki ilişkinin öğretmen algılarına göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 121-140.
- Doğan, S. , Uğurlu, C. T. , Topçu, İ. & Yiğit, Y. (2015). Farklılıkların yönetimi ile öğrenen okul arasındaki ilişkinin öğretmen algılarına göre incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (2) , 121-140 .
- Doğan, S., & Yiğit, Y. (2014). Öğreten okulların tamamlayıcısı: öğrenen okullar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(53), 318-336.
- Durukan, A. Y. (2015). Dijital dünyada okul kütüphaneciliği ve 21. yüzyıl becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(208), 106-120.
- Durnalı, M. (2018). Öğretmenlere göre okul müdürlerinin teknolojik liderlik davranışları ve bilgi yönetimini gerçekleştirme düzeyleri (Tez No.531411) [Doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Durnalı, M. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre okul müdürlerinin sergilediği teknolojik liderlik davranış düzeyi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(2), 401-430.
- Durnalı, M., & Akbaşlı, S. (2020).Okul müdürleri teknolojik liderlik davranışlarının okulda bilgi yönetiminin gerçekleşme düzeyine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(225), 23-54.
- Efron, B., (1979).Bootstrap Methods: Another Look at the Jackknife. *The Annals of Statistics*, 7, 1-26.
- Efron, B. & Tibshirani, R. (1993). An Introduction to the Bootstrap. *Chapman and Hall*. CRC press.

- Eğmir, E. (2012). *Okul yöneticilerinin koçluk özelliklerinin okulun öğrenen organizasyon olmasındaki etkilik düzeyi* (Tez No. 421914) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi-Afyon].
- Elkıran, Y. M. (2019). *Türkçe öğretmeni adaylarının teknoloji entegrasyonu yeterlikleri ile öğretmenlik özyeterlikleri arasındaki ilişki* (Tez No.542433) [Doktora tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi- Çanakkale]. Yükseköğretim Kurumları Ulusal Tez Merkezi
- Ensari, H. (1998). Öğrenen organizasyon olarak okul. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(10), 97-111.
- Eren, E., & Kurt, A. A. (2011). İlköğretim okul müdürlerinin teknoloji liderliği davranışları. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 219-238.
- Ergun, E., & Yalcinkaya, K. (2018). Liderlik davranışlarının çalışanların değişim kapasitesine etkileri: bir araştırma çalışması. *Business and Economics Research Journal*, 9(3), 681-696.
- Ermiş, U. F., Sarıtepeci, M., & Çakır, H. (2018). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde görev yapan öğretmenlerin öğretim teknolojileri standartları öz-yeterlik düzeylerinin incelenmesi: Amasya ili örneği. *Eğitim Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-9.
- Ersöz, B., & Özmen, M. (2020). Dijitalleşme ve bilişim teknolojilerinin çalışanlar üzerindeki etkileri. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 11(42), 170-179.
- Ertmer, P. A. (2001). Responsive instructional design: Scaffolding the adoption and change process. *Educational Technology*, 41(6), 33-38
- Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration?. *Educational technology research and development*, 53(4), 25-39.
- Ertürk, R. (2022). Öğretmen Algılarına Göre Okul Yöneticilerinin Öğrenme Merkezli Liderlik Davranışları ile Öğrenen Okul Arasındaki İlişki. *e-International Journal of Educational Research* , 13 (1) , 161-182. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1053257>.
- Erzurum MEM (2022). Stratejik Plan (2019-2023). 23.04.2022 tarihinde https://erzurum.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/26134801_ERZURUM_YL_MYLLY_EYYTYM_MUDURLUYU_2019_2023_DONEMY_STRATEJYK_PLANI.pdf. adresinden erişilmiştir.
- Fazekas, N. (2021). Learning organizations and organizational digital competencies in the field of public education. *New Horizons in Business and Management Studies*, 25-36. https://doi.org/10.14267/978-963-503-867-1_03
- Flanagan, L., & Jacobsen, M. (2003). Technology leadership for the twenty-first century principal. *Journal of Educational Administration*, 41(2), 124-142.
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008). Is yours a learning organization?. *Harvard Business Review*, 86(3), 109-119.
- Gavora, P. (2010). Slovak pre-service teacher self-efficacy: Theoretical and research considerations. *The New Educational Review*, 21(2), 17-30.
- Genç, N. (2007). *Meslek yüksek okulları için yönetim ve organizasyon*. Seçkin.
- GDS.(2021). What is Digital Leadership? Definition, Examples, Skills, Qualities. <https://gdsgroup.com/insights/marketing/blueprint-for-digital-leadership/#:~:text=Digital%20leadership%20is%20the%20strategic,for%20overseeing%20the%20digital%20assets>

- Gosmire, D., & Grady, M. (2007). A bumpy road: Principal as technology leader. . *Faculty Publications in Educational Administration*, 7(6) 16-21.
- Gölönü, S. (2006). Gelişen teknolojiler, öğrenen örgütler ve halkla ilişkiler. *Selçuk İletişim*, 4(3), 73-81.
- Gömleksiz, M. N., Serhatoğlu, B. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin öz-yeterlik inançlarına ilişkin görüşleri. *Turkish Studies*, 8 (7), 201-221.
- Görgülü, D. (2013). *Bilgi toplumuna geçiş sürecinde okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlilikleri açısından incelenmesi (Konya ili örneği)* (Tez No.345296) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum].Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Görgülü, D., & Küçükali, R. (2018). Öğretmenlerin teknolojik liderlik özyeterliklerinin incelenmesi. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 1(1), 1-12.
- Grady, M. L. (2011). Leading the technology-powered school. *Corwin Press*.
- Gül, H., & Şahin, K. (2011). Bilgi toplumunda yeni bir liderlik yaklaşımı olarak transformasyonel liderlik ve kamu çalışanlarının transformasyonel liderlik algısı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 237-249.
- Güleş, H., & Çağlayandereli, M. (2012). Yönetici ve öğretmenlerin öğrenen organizasyona ilişkin algıları (İstanbul İli Bayrampaşa ilçesi örneği). *Cumhuriyet Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 36(1), 183-197.
- Gülcü, A., Solak, M., Aydın, S., & Koçak, Ö. (2013). İlköğretimde görev yapan branş öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 8(6) 196-213.
- Güllüpcinar, F.,Kuzu A., Dursun, Ö. Ö., Kurt, A. A., & Gültekin, M. (2013). Milli eğitimde teknoloji kullanımı ve sonuçları: velilerin bakış açısından Fatih projesi'nin pilot uygulamasının değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2013(30), 195-216.
- Gürfidan, H. (2017). *Okul kültürü, teknoloji liderliği ve destek hizmetlerinin teknoloji entegrasyonu üzerindeki rolü: Bir yapısal eşitlik modelleme çalışması* (Tez No.481268) [Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi-Isparta] Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gürfidan, H., & Koç, M. (2016). Okul kültürü, teknoloji liderliği ve destek hizmetlerinin öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna etkisi: bir yapısal eşitlik modellemesi. *Eğitim ve Bilim*, 41(188), 99-116. <https://doi.org/10.15390/EB.2016.6722>.
- Gürkan, H. (2017). *Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ile yaşam boyu öğrenme yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez No. 488640) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi-Marmara Üniversitesi. - İstanbul] Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Hacıfazlıoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., & Dalgıç, G. (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 4(4), 535-579.
- Hamutoğlu, N. B., Özden, Ş. Y., & Elmas, M. (2020). Öğretmen eğitimi kalite geliştirme çalışması: CAEP ve teknoloji entegrasyonu. *Turkish Studies*, 15(4), 2671-2690. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.44403>.

- Hamzah, M. I. M., Nordin, N., Jusoff, K., Karim, R. A. and Yusof, Y. (2010). A quantitative analysis of Malaysian secondary school technology leadership. *Management Science and Engineering*, 4(2), 124-130.
- Harris, A., & Jones, M. (2018). Leading schools as learning organizations. *School Leadership & Management*, 38(4), 351-354.
- Hayytov, D.,(2013). *Eğitim yöneticilerinin teknoloji liderliği yeterlik algıları ile öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki* (Tez No. 333450) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi- Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Heppner, P. P., Wampold, B. E. ve Kivlighan, D. M., Jr. (2013). *Psikolojik danışmada araştırma yöntemleri* (D. M. Siyez Çev. Ed.), Mentis. (Çalışmanın orijinali 2008'de yayımlanmıştır).
- Hero, J. L. (2020). Exploring the principal's technology leadership: Its influence on teachers' technological proficiency. *International Journal of Academic Pedagogical Research (IJAPR)*, 4(6), 4-10.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational technology research and development*, 55(3), 223-252.
- Inkster, C. D. (1998). *Technology leadership in elementary school principals: A comparative case study* [Doctoral Dissertation]. University of Minnesota.
- İlkay, N. (2017). *Okul öncesi öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine yönelik özyeterlikleri (Sakarya Üniversitesi örneği)* (Tez No.483083) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi –Sakarya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- İnce, M. (2005). Değişim olgusu ve örgütlerde insan kaynakları yönetiminin değişen fonksiyonları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (14), 319-339.
- İnce-Muslu, B., & Erduran, A. (2020). Matematik eğitime teknoloji entegrasyon sürecinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (50), 258-273.
- Ismail, S. N., Omar, M. N., & Raman, A. (2021). The authority of principals' technology leadership in empowering teachers' self-efficacy towards ICT Use. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(3), 878-885.
- Joo, Y. J., Park, S., & Lim, E. (2018). Factors influencing preservice teachers' intention to use technology: TPACK, teacher self-efficacy, and technology acceptance model. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(3), 48-59.
- Karabağ-Köse, E. , Yurdakul, Ö., & Onuk, K. (2017). Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği ile sosyal medyada öğretmen-öğrenci etkileşimi arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 329-344.
- Karahan, A., & Yılmaz, H. (2010). Öğrenen örgüt ve bilgi yönetimi ilişkisi: Afyonkarahisar ilinde bulunan hastane yöneticileri üzerine bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 5(1), 147-174.
- Kaya, R. (2020). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik algıları ile dijital yeterlik seviyeleri arasındaki ilişkisinin incelenmesi* (Tez No.642011) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi- Balıkesir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kaymak, E., & Titrek, O. Öğretmenlerin Teknolojiye Uyumuna Yönelik Öz-Yeterlilik Düzeyinin İncelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 104-134.

- Kılıçer, K. (2008). Teknolojik yeniliklerin yayılmasını ve benimsenmesini arttıran etmenler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 209-222
- Kıngır, S., & Mesci, M. (2007). Öğrenen organizasyonlar. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(19), 63-81.
- Kırıkçı, S. (2019). *Temel eğitim öğretmenlerinin öğrenen okulu algılaması* (Tez No. 579860) [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kırmaz, B. (2010). Bilgi çağı lideri. *Ankara Barosu Dergisi*, (3), 207-222.
- Kırca, A. (2019). *Öğrenen örgüt ile öğretmen morali arasındaki ilişki* (Tez No.562999) [Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi-Denizli]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kış, A. (2009). *Öğrenen okul oluşturmada okul müdürlerinin öğrenen liderlik rolü* (Tez No. 240565) [Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi-Malatya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Klassen, R. M., & Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of educational Psychology*, 102(3), 741.
- Koca, M. (2006). *Bilgi ve iletişim teknolojileri kabul ve kullanımı birleştirilmiş modelinin değişkenlerine göre öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımlarının incelenmesi* (Tez No.182262) [Yüksek lisans tezi , Hacettepe Üniversitesi- Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kocaoğlu, B. Ü. (2013). *Lise öğretmenlerinin FATİH Projesi teknolojilerini kullanmaya yönelik öz-yeterlik inançları: Kayseri ili örneği* (Tez No.336012) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi- Sakarya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Koçak, A., & Arun, Ö. (2006). İçerik analizi çalışmalarında örneklem sorunu. *Selçuk İletişim*, 4(3), 21-28.
- Korkmaz, M. (2008). Okul müdürlerinin liderlik stilleri ile öğrenen örgüt özellikleri arasındaki ilişki üzerine nicel bir araştırma. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 53(53), 75-98.
- Kools, M., & Stoll, L. (2016). What makes a school a learning organisation?. *OECD Education Working Papers* No. 137, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5j1w62b3bvhen>
- Kozloski, K. C. (2006). *Principal leadership for technology integration: A study of principal technology leadership*. Drexel University.
- Köroğlu, A. Y. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri özyeterlik algıları, teknolojik araç gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi* (Tez No.354638) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi- Ankara].Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kurt, T. (2016). Öğretmen liderliğini açıklamaya yönelik bir model: Dağıtımçı liderlik, örgütsel öğrenme ve öğretmenlerin öz yeterlik algısının öğretmen liderliğine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 41(183), 1-28.
- Mazman, S. G., & Koçak-Usluel, Y. K. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme-öğretme süreçlerine entegrasyonu: Modeller ve göstergeler. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 62-79.

- McLeod, S., & Richardson, J. W. (2011). The dearth of technology leadership coverage. *Journal of School Leadership*, 21(2), 216-240.
- Meder, M. (2001). Bilgi toplumu ve toplumsal değişim. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 9(9), 72-81.
- Memduhoğlu, H. B., & Kuşçı, E. (2012). Yönetici ve öğretmenlerin algılarına göre ilköğretim okullarında örgütsel öğrenme. *İlköğretim Online*, 11(3), 748-761.
- Metin, E. M. (2018). Eğitimde teknoloji kullanımında öğretmen eğitimi: bir durum çalışması. *Journal of STEAM Education*, 1(1), 79-103.
- Namdar, B., & Küçük, A. (2018). Fen eğitiminde teknoloji entegrasyonu çalışmalarının betimsel içerik analizi: Türkiye örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, (48), 355-383.
- Nathan, E. J. (2009). *An examination of the relationship between pre-service teachers' level of technology integration self-efficacy (TISE) and level of technological pedagogical content knowledge (TPACK)* [Unpublished Doctoral dissertation]. University of Houston.
- Omar, M. N., & Ismail, S. N. (2021). Empowering teacher self-efficacy on ICT: How does technology leadership play a role?. *MOJEM: Malaysian Online Journal of Educational Management*, 9(3), 1-22.
- Onwuegbuzie, A. J., & Collins, K. M. (2007). A typology of mixed methods sampling designs in social science research. *Qualitative Report*, 12(2), 281-316.
- Özbek, Y. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin dijital içerik ve teknolojiyi kullanma becerileri* (Tezsiz yüksek lisans projesi). Pamukkale Üniversitesi.
- Özçakır, B., & Aydın, B. (2019). Artırılmış gerçeklik deneyimlerinin matematik öğretmeni adaylarının teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik algılarına etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 10(2), 314-335.
- Özçelik, H. (2016). *İlköğretimde çalışan öğretmenlerin bilgisayar özyeterlikleri: Balıkesir ili örneği* (Tez No.257128) [Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi-Eskişehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Öneren, M. (2008).İşletmelerde öğrenen örgütler yaklaşımı. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7),163-178.
- Özdemir, S., Karadaę, N., & Kılınç, A. Ç. (2013). Öğrenen örgütlerde liderlik: Okul müdürleri üzerine nitel bir araştırma. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 14(2), 17-34.
- Özdemir, T. Y., Kartal, S. E., & Yirci, R. (2014). Okul müdürlerinin öğretmenleri motive etme yaklaşımları. *Turkish Journal of Educational Studies*, 1(2), 190-215.
- Özdemir, S., & Sezgin, A. G. F. (2002). Etkili okullar ve öğretim liderliği. *Kirgizistan Manas Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 266-282.
- Özgen, K., Narlı, S., & Alkan, H. (2013). Matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgileri ve teknoloji kullanım sıklığı algılarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 31-51.
- Özkan, M. (2016). Liderlik hangi sıfatları, nasıl alıyor? Liderlik konulu makalelerin incelenmesi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 615-639.
- Özmen, F., & Sönmez, Y. (2007). Değişim sürecinde eğitim örgütlerinde değişim ajanlarının rolleri. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 177-198.

- Özmen, Ö. N., Eriş, E. D., & Özer, P. S. (2020). Dijital liderlik çalışmalarına bir bakış. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(1), 57-69
- Öztaban, A. (2020). *Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerini yerine getirme düzeyleri*. (Tez No.637928) [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi-Aydın.]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Öztürk, D. (2021). *Lise yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterliklerinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi-Bursa]. <https://acikerisim.uludag.edu.tr/bitstream/11452/22227/1/Dilek%20%C3%96ZT%C3%96ZT%C3%96ZT.pdf>.
- Öztürk, E., & Gökdaş, İ. (2020). Öğrenme-öğretme ortamlarına teknoloji entegrasyonu sürecinde ilköğretim düzeyinde dijital materyallerin kullanım durumlarının incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies and Teacher Education*, 9(1), 65-80.
- Öztürk, E., & Horzum, M. B. (2011). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi ölçeği'nin türkçeye uyarlaması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 255-278.
- Palabıyık Yeni, P. (2013). *In-service EFL teachers' self-efficacy beliefs for technology integration: insights from Fatih Project* (Tez No.336316) [Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi-Bolu]Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Palandöken MEM (2022). Stratejik Plan. (2019-2023). 23.04.2022 tarihinde http://palandoken.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2015_12/02094348_palandken20152019stratejikplan.pdf adresinden erişilmiştir.
- Papa, R. (2011). *Technology leadership for school improvement*. Thousand Oaks: Sage.
- Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education*, 50(3), 1084-1091.
- Papazoglou, A., & Koutouzis, M. (2019). Educational leadership roles for the development of learning organizations: Seeking scope in the Greek context. *International Journal of Leadership in Education*, 25(4), 634-646.
- Pekmez, E., Yılmaz, H., Alaçam- Akşit, A.C., & Güler, F. (2018). İlköğretim öğrencilerinin fen-teknoloji-tasarım süreci ile ilgili becerilerinin geliştirilmesi üzerine bir eğitim modülü uygulaması. *Ege Eğitim Dergisi*, 19(1), 135-160.
- Perkmen, S. (2008). Factors that influence pre-service teachers' technology integration performance. Iowa State University. *Retrospective Theses and Dissertations. Paper 15804*.
- Perkmen, S., & Sürmelioglu, Y. (2016). Measurement of teachers' self-efficacy and outcome expectations for technology integration in education. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology Special Issue for INTE 2016*, 88-94.
- Persaud, B. (2006). *School administrators' perspective on their leadership role in technology integration [Doctoral dissertation]*. Walden University.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior research methods*, 40(3), 879-891.
- Raykov, T., & Marcoulides, G.A. (2006). *A first course in structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Redecker, C. (2017). European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu (No. JRC107466). Joint Research Centre (Seville site).
- Riel, M., & Becker, H. J. (2008). *Characteristics of teacher leaders for information and communication technology*. In *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 397-417). Springer.
- Rogers, B. (2000). The correlation between teachers' perceptions of principals' technology leadership and the integration of educational technology [Unpublished Doctoral Dissertation]. Ball State University.
- Saienko, N., Lavrysh, Y., & Lukianenko, V. (2020). The impact of educational technologies on university teachers' self-efficacy. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 19(6), 323-336.
- Sakız, H., Ekinci, A., & Sarıçam, H. (2020). Teachers' perceptions of their school managers' skills and their own self-efficacy levels. *International Journal of Leadership in Education*, 23(5), 585-603.
- Sayan, H. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımı. *21. Yüzyılda Eğitim Ve Toplum Eğitim Bilimleri Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(13).67-83
- Seçkin, A., Başbay, M. (2013). Beden eğitimi ve spor öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin öz-yeterlik inançlarının incelenmesi. *Turkish Studies*, 8(8), 253-270.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlilikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.
- Seferoğlu, S. S. (2015). Okullarda teknoloji kullanımı ve uygulamalar: Gözlemler, sorunlar ve çözüm önerileri. *Artı Eğitim*, 123, 90-91.
- Semiz, K., & Ince, M. L. (2012). Pre-service physical education teachers' technological pedagogical content knowledge, technology integration self-efficacy and instructional technology outcome expectations. *Australasian Journal of Educational Technology*, 28(7).1248-1265.
- Senge, P. (1993). Transforming the practice of management. *Human resource development quarterly*, 4(1), 5-32.
- Senge, P.(2018). *Beşinci disiplin* (19. Baskı) (A. İlideniz, A. Doğukan & B. Pala, Çev.). Yapı Kredi.
- Sertkaya, H. (2014). *İlköğretim okulları müdürlerinin liderlik davranışlarının öğretmenlerin öğrenen okul algılarına etkisinde müdüre güvenin aracılık etkisi: Şanlıurfa Birecik ilçesi örneği* (Tez No.394661) [Yüksek lisans tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Zirve Üniversitesi- Gaziantep]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri* (Şahin, M. Çev. Ed.). Nobel.
- Shyr, W. J. (2017). Developing the principal technology leadership competency indicators for Technical High Schools in K-12 in Taiwan. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2085–2093. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01215a>
- Siebert, M. (2006). *An examination of students' perceptions of goal orientation in the classroom and teachers' beliefs about intelligence and teacher efficacy* [Doctoral dissertation]. Kansas State University.
- Smeeke, S., 2009. *Bootstrapping nonstationary time series* [Doctoral Thesis]. Maastricht University.

- Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). *Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: Mediation Analysis. Applied Psychology: An International Review*, 57, 152- 171.
- Stoll, L. and Kools, M., 2017. The school as a learning organization: A review revisiting and extending a timely concept. *Journal of Professional Capital and Community*, 2(1), 2–17. <https://doi.org/10.1108/JPCC-09-2016-0022>.
- Şahin, C. & Demir, F. (2015). Değişim çağında okul yöneticilerinin okullardaki eğitim teknolojilerini yönetme becerilerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (39), 717-725.
- Şimşek, Ö.F (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş, temel ilkeler ve LISREL uygulamaları*. Ekinoks.
- Sincar, M., & Aslan, B. (2011). İlköğretim okulu yöneticilerinin teknoloji liderliği rollerine ilişkin öğretmen görüşleri. *Gaziantep University-Journal of Social Sciences*, 10(1), 571-595.
- Sönmez, E. E., & Üstün - Gül, H. (2014). Dijital okuryazarlık ve okul yöneticileri. XIX. *Türkiye'de İnternet Konferansı*, 27-29.
- Stevens, J. P. (2009). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (Fifth edition). Routledge.
- Şenel, A., & Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(12), 45-65.
- Şimşek, Ö., & Yazar, T. (2015). Öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları öz yeterliklerinin incelenmesi [Sözlü Bildiri]. 3. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi*, Adana.
- Tanzer, S. (2004). *Mesleki ve teknik öğretim okul yöneticilerinin teknolojik liderlik yeterlikleri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi) Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Thannimalai, R., & Raman, A. (2018). Principals 'technology leadership and teachers' technology integration in the 21st century classroom. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(2), 177-187.
- Tepeci, M., Koçak, G. N., (2005). Ekiplerde öğrenme: Öğrenen örgütler olmanın anahtarı. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 379-394.
- Trust, T. (2018). 2017 ISTE standards for educators: From teaching with technology to using technology to empower learners. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(1), 1-3.
- Tokmak, H. S. (2013). Changing preschool teacher candidates' perceptions about technology integration in a TPACK-based material design course. *Education as Change*, 17(1), 115-129.
- Tonta, Y. (2006, 26-27 Mayıs). *Kütüphaneler sanal güzergâhlara mı dönüşüyor?*. [Bildiri]. I. Uluslararası Bilgi Hizmetleri Sempozyumu, İstanbul.
- Topal Altındış, Z. & Yaman, Y. (2021). Öğretmenlerin teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, 7(43), 575-585.
- Topcu, İ., & Ersoy, M. (2020). Eğitim yönetiminde teknoloji kullanımına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 15(1), 4930-4955.

- Töremen, F. (2011). *Öğrenen okul* (2. Basım). Nobel Akademik.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an exclusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805.
- Turan, S. (2002). Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 30(30), 271-281.
- Turan, S. (2020). COVID-19 sürecinde okul müdürlerinin teknolojik liderliği. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 175-199.
- Tunçer, P. (2011). Örgütsel değişim ve liderlik. *Sayıştay Dergisi*, (80), 57-84.
- Uğurlu, C.T., Doğan, S. & Yiğit, Y. (2014). Öğrenen okul ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 35-45.
- Uğurlu, A., Ö. Y., & Kızıldağ, D. (2014). Örgütsel öğrenmeye eleştirel bir bakış. *Business and Economics Research Journal*, 5(2), 95-107.
- Ulutaş, M. (2015). *Yükseköğretimde Bilişim Liderliği, Öğrenen Örgüt ve Üniversite Kültürü Arasındaki İlişki* (Tez No.429215) [Doktora tezi. Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi-Çanakkale].Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uslu, T. (2018). *Üniversite öğrencilerinin liderlik, akademik özyeterlik ve okula yabancılaşma algıları.(Erzincan Üniversitesi örneği)* (Tez No.503291) [Doktora tezi. İnönü Üniversitesi-Malatya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Usta, E., & Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.
- Ünal, E. (2013). *Öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu öz-yeterlik algıları ve teknolojik pedagojik içerik bilgisi yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez No.342457) [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ünal, E., & Teker, N. (2018). Teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algısı ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 973-978.
- Ünal, E., & Yamaç, A., (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji kullanımları ve kullanımlarını engelleyen faktörlerin incelenmesi (Elmas, M., İşman, A., Eskicumalı, A., & Eski, H. Ed.) *Proceeding Book* içinde (s.721-724). Sakarya Üniversitesi
- Ünal, M. (2012). Bilgi çağında değişim ve liderlik. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 32(1), 297-310.
- Wachira, P., & Keengwe, J. (2011). Technology integration barriers: Urban school mathematics teachers perspectives. *Journal of science education and technology*, 20(1), 17-25.
- Wang J, Wang X. (2012). Structural Equation Modeling: Applications Using Mplus: methods and applications. *West Sussex: John Wiley & Sons*, 5-9.
- Wang, Q., & Woo, H. L. (2007). Systematic planning for ICT integration in topic learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 10(1), 148-156.
- Watts, C. D. (2009). *Technology Leadership, School Climate, and Technology Integration: A Correlation Study in k-12 Public Schools* [Doctoral Dissertation]. The University of Alabama.

- Weng, C. H., & Tang, Y. (2014). The relationship between technology leadership strategies and effectiveness of school administration: *An empirical study. Computers & Education*, 76, 91-107.
- Yakutiye MEM (2022). Stratejik Plan (2019-2023). 23.04.2022 Tarihinde https://yakutiye.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_01/06114743_2019-2023_STRATEJYK_PLAN_SON.pdf adresinden erişilmiştir.
- Yalçınkaya, M. (2002). Çağdaş okulda etkili liderlik. *Ege Eğitim Dergisi*, 1(2), 109-119.
- Yalçın, B., & Canan, A. Y. (2011). Bilgi toplumunda öğrenen örgütler ve liderlik. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 15-36.
- Yavuz, S., & Coşkun, E. A. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 276-286.
- Yazıcıoğlu, Y., Erdoğan, S. (2004). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Detay.
- Yıldız Durak, H. (2019). Modeling of relations between k-12 teachers' tpack levels and their technology integration self-efficacy, technology literacy levels, attitudes toward technology and usage objectives of social networks. *Interactive Learning Environments*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1619591>
- Yıldız, H. (2011). *Kamu ve özel ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin öğrenen örgüte ilişkin algıları: Balıkesir ili örneği* (Tez No.280608) [Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi- Balıkesir]. Yükseköğrenim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldız, H., Sarıtepeci, M., & Seferoglu, S. S. (2013). FATİH projesi kapsamında düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkıları: ISTE öğretmen standartlarına göre bir. *Hacettepe University Journal of Education*, 375-392.
- Yılmaz, E., Yiğit, R., Kaşarcı, İ. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Özyeterlilik Düzeylerinin Akademik Başarı ve Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (23), 371 – 388.
- Yılmaz, O.(2019). *Öğretmenlerin bit entegrasyon yaklaşımları, teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlilik algısı ve bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkiler* (Tez No.560818) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi- Konya]. Yükseköğrenim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Yılmaz, V. (2004), Lirselle Yapısal Eşitlik Modelleri: Tüketici Şikayetlerine Uygulanması, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4 (1), 77-90.
- Yiğit, Y. (2013). *Bazı değişkenlere göre okul yöneticileri ve öğretmenlerin bilgi yönetimi tutumları ile öğrenen okul (örgüt) algıları arasındaki ilişki* (Tez No.358767) [Yüksek lisans tezi. Cumhuriyet Üniversitesi-Sivas].Yükseköğrenim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Zengin, T., & Gündüz, H. B. (2018). Ortaokul öğretmenlerine göre öğrenen örgüt algısı. *Yıldız Journal Of Educational Research*.3(1), 62-76.
- Zhong, L. (2017). Indicators of digital leadership in the context of K-12 education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)*, 10(1),27-40.

EKLER

EK-A: Okul Müdürü Teknolojik Liderlik Davranış Ölçeği

Bu ölçek, öğretmen görüşlerine göre, okulda öğretmenlerin teknoloji kullanımında okul müdürlerinin sergiledikleri teknolojik liderlik davranışlarını çözümlemeyi amaçlamaktadır. Okul müdürünüz ile en az bir yıldır bu okulda birlikte çalışıyorsanız lütfen bu ölçeği cevaplayınız. Bu kapsamda vereceğiniz cevaplar tamamen bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Ad ve soyadı bilginiz alınmayacaktır. Katkınız için teşekkür ederiz.

1.Cinsiyetiniz:

☐ Kadın ☐ Erkek

2. Yaşınız:

☐ 20-30 ☐ 31-40 ☐ 41-50 ☐ 51 ve üzeri

3. Branşınız:

4. Öğretmenlikteki Toplam Çalışma Süreniz (Mesleki kıdeminiz):

☐ 0-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11-15 yıl ☐ 16-20 yıl ☐ 21 yıl ve üzeri

5. Öğrenim Durumunuz:

☐ Ön Lisans ☐ Lisans ☐ Yüksek Lisans ☐ Doktora

6. Bu Okuldaki Toplam Çalışma Süreniz:

☐ 0-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11-15 yıl ☐ 16-20 yıl ☐ 21 yıl ve üzeri

7. Bu Okuldaki Okul Müdürüyle Çalışma Süreniz:

☐ 0-5 yıl ☐ 6-10 yıl ☐ 11-15 yıl ☐ 16-20 yıl ☐ 21 yıl ve üzeri

Okul Müdürü Teknolojik Liderlik Davranış Ölçeği

Aşağıda okul müdürünüzün teknolojik liderlik davranışına ilişkin ifadeler yer almaktadır. Bu ifadelere katılma derecenizi yandaki kutucuklardan yalnızca birisine “X” veya “√” vb. işareti koyarak belirtiniz lütfen. Okul müdürüm;	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Okulda teknoloji kullanımına ilişkin endişelerimi gidermeye çalışır.					
2.Okulda teknoloji kullanımım sırasında almam gereken güvenlik önlemleri konusunda beni yönlendirir.					
3. Okulda teknoloji kullanımına ilişkin açık beklentiler oluşturur.					
4. Okulda teknoloji kullanmam noktasında beni motive eder.					
5.Okuldaki diğer çalışanlarla eşit olarak teknolojiye erişmemi sağlar					
6.Okulda gereksiz şekilde teknoloji kullanımı konusunda beni bilgilendirir.					

7. Okulda teknoloji kullanımının önemini benimsememi sağlar.					
8. Okulda teknolojiyi başarılı bir şekilde öğretim sürecine uygulamamı sağlar.					
9. Okulda ihtiyacım olan bilgi teknolojileri araçlarının kullanıma hazır olmasını sağlar.					
10. Okulda öğretim sürecinde ihtiyacım olan yazılım(ları) sağlar.					
11. Okulda öğretim sürecinde ihtiyacım olan donanımı sağlar.					
12. Okulda öğretim sürecinde ihtiyacım olan donanım yükseltmelerini sağlar.					
13. Okul çevresi ile iletişime geçmemde teknolojik araçları kullanmamı destekler.					
14. Teknoloji kullanımı ile ilgili yasal konuların farkında olduğunu yaptığı açıklamalar ile belirtir.					
15. Okulda kullandığım yazılım(lar)ın lisanslı olmasını sağlar.					
16. Okulda kullandığım yazılım(lar)ın yasadışı olarak kopyalanmasını önleyici tedbirler alır.					
17. Okulda bilgisayarların etik değerlere uygun olarak kullanımına öncülük eder					
18. Okulda gerçekleşebilecek olası bilişim temelli suçları önlemeye yönelik tedbirleri almama öncülük eder.					

EK-B Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-yeterlik Algısı Ölçeği

Aşağıdaki ölçekte verilen her bir madde için katılma/katılmama durumunuzu belirten seçeneği işaretleyiniz.

Teknoloji Entegrasyonu: Öğrencilerin anlamlı ve gerçekçi görevleri tamamlayarak bilgiyi yapılandırmalarında bilgisayarı destek aracı olarak kullanmaktır.

MNO	MADDE	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Sınıfımda bilgisayarın olanaklarından en üst seviyede yararlanabilecek kadar bilgisayar bilgisine sahip olduğuma inanıyorum.					
2	Öğretim amaçlı bilgisayar kullanmak için gerekli becerilere sahip olduğuma inanıyorum.					

3	Uygun teknolojiyi kullanarak ilgili ders içeriğini başarılı bir şekilde öğretebileceğime inanıyorum					
4	Öğretme-öğrenme için hazırlanmış yazılımları değerlendirebilecek becerilerimin olduğuna inanıyorum.					
5	Öğrencilerin bilgisayar kullanımlarını yönlendirirken doğru bilgisayar terimlerini kullanabileceğime inanıyorum.					
6	Öğrenciler bilgisayarla ilgili bir zorlukla karşılaştıklarında onlara yardım edebileceğime inanıyorum.					
7	Öğrencilerimi teknoloji tabanlı projelere katılmaları için motive edebileceğime inanıyorum.					
8	Teknolojinin uygun biçimlerde kullanılması ile ilgili olarak öğrencilerime rehberlik edebileceğime inanıyorum.					
9	Eğitim teknolojisini her zaman etkili yollarla kullanabileceğime inanıyorum.					
10	Öğrencilerime teknolojiyi kullandıkları sırada bireysel geribildirimler verebileceğime inanıyorum.					
11	Öğrencilerimin öğrenmesi için uygun zamanlarda derslerime düzenli olarak teknolojiyi dâhil edebileceğime inanıyorum.					
12	Öğretim programı çerçevesinde belirlenmiş ölçütlere dayalı öğretim için uygun teknolojileri seçebileceğime inanıyorum					
13	Teknoloji tabanlı projeler verebileceğime ve bunları değerlendirebileceğime inanıyorum.					
14	Öğrencinin öğrendiklerini ölçmek için en uygun yolu seçerken öğretim programına dayalı hedefleri ve teknoloji kullanımı konularını dikkate alacağıma inanıyorum.					
15	Öğretim etkinliklerini iyileştirmek için öğrencilerin sınav sonuçları ile onların ürünlerine ait verileri toplama ve analiz etmede teknolojik olanakları (elektronik hesaplama tabloları, elektronik portfolyoları, vb.) kullanabileceğime inanıyorum					
16	Öğretimim sırasında teknolojinin kullanımı konusunda rahat olacağıma inanıyorum.					
17	Zaman ilerledikçe öğrencilerimin teknoloji ihtiyaçlarını karşılayabilme becerimin gelişeceğine inanıyorum.					
18	Sistemden kaynaklanabilecek kısıtlamalarla (teknolojik olanaklarda bütçe kesintisi gibi) baş edebilmek için yaratıcı yollar geliştirebileceğime ve teknoloji ile etkili bir biçimde öğretimi sürdürebileceğime inanıyorum					
19	Kuşkucu meslektaşlarımla muhalefeti ile karşılaştığımda bile teknoloji tabanlı projeleri yürütebileceğime inanıyorum.					

EK-C Öğrenen Okul

MNO	MADDE	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	Okulumuzdaki öğretmenler “Nasıl daha iyi yaparım?” arayışı içerisindeyler.					
2	Okulumuzdaki öğretmenler ortak amaç ve yönelimlere açıktır.					
3	Deneyimlerimi ve öğrendiklerimi diğer öğretmen arkadaşlarımla paylaştıkça yeni bilgiler ortaya çıkmaktadır.					
4	Okulumuz öğretmenleri takım olarak çalışmanın gereğine inanırlar.					
5	Okulumuzdaki öğretmenler yeni bilgi ve uygulamaları öğretmen arkadaşlarıyla paylaşırlar.					
6	Okulumuzdaki her öğretmen takım hâlinde öğrenme konusunda birbirlerini desteklerler.					
7	Okulumuzda paylaşılan görevler takım halinde çalışılarak gerçekleştirilir.					
8	Okulumuzdaki öğretmenler görevlerini birlikte, en iyi şekilde yapma arayışı içerisindeyler.					
9	Okulumuzda öğretmenlerin öğrenme fırsatlarını artıracak imkânlar vardır					
10	Okulumuzda öğretmenler her konuda yönetimden destek görürler.					
11	Okulumuzdaki her öğretmen eşit ve saygıdeğer bir birey olarak kabul görür					
12	Okulumuzda herhangi bir görev dağılımı yapılırken yöneticilerin bunu adaletli yaptıklarına inanırım.					
13	Okulumuzdaki her öğretmen yöneticilerin yaptığı işleri rahatlıkla eleştirebilir.					
14	Okulumuzun vizyonu öğretmenler tarafından bilinmektedir.					
15	Okulumuzun vizyonu “Yaşam Boyu Öğrenme” temeline dayalıdır.					
16	Okulumuzun vizyonu değişime uyum sağlayacak açıklık içerir.					
17	Alanımla ilgili bilgileri izleyerek kendimi yenilemeye çalışırım.					
18	Öğretmen arkadaşlarıma bilmediğim konuları sorarak öğrenmekten çekinmem.					
19	Mesleki gelişimime fayda sağlayacak kurs ve yetiştirme programlarını ciddiye alırım.					
20	Diğer okullardaki meslektaşlarımla tartışarak bilgi alışverişinde bulunurum.					

Araştırma ve Uygulama İzni



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-36648235-605.01-47641915
Konu : Araştırma ve Uygulama İzni
(Yakub ACAR)

12/04/2022

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Atatürk Üniversitesi Rektörlüğünün 04.04.2022 tarihli ve E.2200107904 sayılı yazısı.

İlgi yazı gereği, Atatürk Üniversitesi Araştırmacılarından Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Yönetim Bilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Yakub ACAR tarafından Doç. Dr. İsa YILDIRIM'ın danışmanlığında; "*Teknolojik Liderliğin Öğrenen Okula Etkisinde Öğretmenlerin Teknolojik Entegrasyon Özyeterliliğinin Aracılık Rolü*" konulu araştırma ve uygulama çalışması için izin talebinde bulunulmuştur.

İlgi yazı ve ekleri, Bakanlığımızın 21.01.2020 tarihli ve E.1563890 (2020/2) sayılı Genelgesi çerçevesinde Komisyonumuzca incelenmiş olup "*Araştırmaların, Eğitim Öğretim Faaliyetlerini Aksatmayacak Şekilde, Gönüllülük Esasıyla ve Varsa Veli Onay Belgesinin Onaylatılması*" ve komisyon kararlarında belirtilen veri toplama araçlarının kullanılarak isimleri belirtilen okullarda uygulama ve anket çalışmasının yapılması, yapılan çalışmalarının sonuçlarının birer örneğinin Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü (AR-GE Birimi)'ne gönderilmesi ve çalışmaların bir eğitim öğretim yılını kapsayacak şekilde yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Salih KAYGUSUZ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Can ATAK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: İlgi Yazı (1 adet dosya)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Yönetim Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: H.TEMEL

Telefon No : 0 (442) 234 48 00

E-Posta: arge25@meb.gov.tr

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

İnternet Adresi: erzurummeh@meb.gov.tr

Faks: 4422351032

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 8764-3ce3-3fd9-b4a1-d099 kodu ile teyit edilebilir.



Ölçek Kullanma İzinleri

Okul müdürleri Teknolojik Liderlik Davranışı Ölçeği Kullanma İzni

ölçek kullanma izni



Yakup Acar

Alıcı: durnali

6 Nis 2022 13:03



Sayın Mehmet Durnali Hocam,

Doç.Dr.İsa YILDIRIM danışmanlığında hazırlayacağım yüksek lisans tezimde, geliştirmiş olduğunuz "Okul Müdürleri Teknolojik Liderlik Davranışı Ölçeği" ni kullanmak için izninizi talep ediyorum. İlginize teşekkür eder, saygılarımla sunarım.

Yakup ACAR
Eğitim Yönetimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi
TLP

durnali@beun.edu.tr

Alıcı: Yakup

6 Nisan 2022 14:57

[Alınılan metin gizlendi]

Merhaba Yakup,

Ölçeğimizi kaynak göstererek ve ticari kazanç elde etmemek koşuluyla kullanabilirsiniz.

Ölçek formunu ve ölçeği kullanarak tezinden gerçekleştirdiğim iki yayımları ekte bulabilirsiniz.

Tezden ürettiğim makalelerden istifade edebilirsiniz;

Durnali, M. & Akbaşı, S. (2020). Okul müdürleri teknolojik liderlik davranışlarının okulda bilgi yönetiminin gerçekleşme düzeyine etkisi. Milli Eğitim Dergisi, 49(225), 23-54.

Durnali, M. (2019). Ortaokul öğretmenlerinin görüşlerine göre okul müdürlerinin sergilediği teknolojik liderlik davranış düzeyi. Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi, 12(2), 401-430, doi: 10.30831/akueg.449484

Ayrıca, şu kaynaklardan da istifade edebileceğinizi düşünüyorum.

Durnali, M., Orakçı, Ş., & Aktan, O. (2019). The smart learning potential of Turkey's education system in the context of FATİH project. In A. Darshan Singh, S. Raghunathan, E. Robeck, & B. Sharma (Eds.), Cases on smart learning environments (pp. 227-243). Hershey, PA: IGI Global. doi:10.4018/978-1-5225-6136-1.ch013

Durnali, M., (Ed.) (2020). Utilizing technologies, knowledge and smart systems in educational administration and leadership. Hershey, PA: IGI Global.

Durnali, M., & Limon, İ. (Eds.) (2020). Enriching teaching and learning environments with contemporary technologies. Hershey, PA: IGI Global.

Erçetin, Ş. Ş., Akbaşı, S., & Durnali, M. (2018). Dijital Teknolojilere Enişim Motivasyonu Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. Sakarya University Journal of Education, 8(4), 75-88, doi: 10.19126/suje.431126

Öğrenen Okul Ölçeği Kullanma İzni



Yakup Acar ✉

Alıcı: cugurlu ▼

6 Nis 2022 13:07



Sayın Celal Teyyar UĞURLU Hocam,

Doç.Dr.İsa YILDIRIM danışmanlığında hazırlayacağım yüksek lisans tezimde, geliştirmiş olduğunuz "Öğrenen Okul Ölçeği"ni kullanmak için izninizi talep ediyorum. İlginize teşekkür eder, saygılarımla sunarım.

Yakup ACAR
Eğitim Yönetimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi
TLF:?



CELAL TEYYAR UĞURLU

6 Nis 2022 17:00

Alıcı: ben ▼

Yakup Bey

Ölçeği kullanabilirsiniz. Kolay gelsin.

Galaxy cihazımdan gönderildi

----- Orijinal mesaj -----

Kimden: Yakup Acar

Tarih: 06

Alıcı: CELAL TEYYAR UĞURLU

Konu: ölçek kullanma izni

Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-yeterlik Algısı Ölçeği Kullanma İzni

ÖLÇEK KULLANIM İZNİ

Gelen Kutusu x



Yakup Acar

6 Nisan Çar 13:18



Alıcı: eunal ▼

Sayın Erhan ÜNAL Hocam,

Doç.Dr.İsa YILDIRIM danışmanlığında hazırlayacağım yüksek lisans tezimde, uyarlamış olduğunuz "Teknoloji entegrasyonuna yönelik öz-yeterlik algısı ölçeği"ni kullanmak için izninizi talep ediyorum. İlginize teşekkür eder, saygılarımla sunarım.

Yakup ACAR
Eğitim Yönetimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi



Erhan ÜNAL

6 Nisan Çar 20:09



Alıcı: ben ▼

Merhaba,

"Teknoloji Entegrasyonuna Yönelik Öz-Yeterlik Algısı ölçeği"ni çalışmanızda kullanabilirsiniz.

İyi çalışmalar

Dr. Erhan ÜNAL

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Uzaktan Eğitim MYO

Bilgisayar Teknolojileri Bölümü

Afyonkarahisar/Türkiye

ÖZGEÇMİŞ

Adı- Soyadı: Yakup ACAR

Doğum Yeri:

Doğum Tarihi:

Öğrenim Durumu:

Derece	Bölüm/ Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Sınıf Öğretmenliği	Atatürk Üniversitesi	2010- 2014
Yüksek Lisans	Eğitim Yönetimi	Atatürk Üniversitesi	2020-2022

İş Deneyimi

UNVANI	Görev Yeri	Görev Tarihleri
Öğretmen	Atyolu İlkokulu Şenkaya/ Erzurum	2014/2015
Müdür Yetkili Öğrt.	Susuz İlkokulu Şenkaya /Erzurum	2015/2016
Okul Müdür V.	Atyolu İlkokulu Şenkaya/ Erzurum	2016/2017
Müdür Yardımcısı	Hakkı Pınar İlkokulu Aşkale/ Erzurum	2017/2019
Okul Müdürü	Hakkı Pınar İlkokulu Aşkale/ Erzurum	2019-