



**T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ
KULLANIM DÜZEYLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK
ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ**

Berna Sultan SAFA

**Danışman
Dr.Öğr. Üyesi Taner ARABACIOĞLU**

AYDIN-2019

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ PROGRAMI
2019-YL-061

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ
KULLANIM DÜZEYLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK
ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN İNCELENMESİ**

HAZIRLAYAN
Berna Sultan SAFA

TEZ DANIŞMANI
Dr.Öğr. Üyesi Taner ARABACIOĞLU

AYDIN - 2019

T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Berna Sultan SAFA tarafından hazırlanan "Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Bireysel Yenilikçilik Özellikleri Açısından İncelenmesi" başlıklı tez, 20/06/2019 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

	Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan	Dr. Öğr. Üyesi Taner ARABACIOĞLU	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	
Üye	Doç. Dr. Soner ALADAĞ	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Ümran ŞAHİN	Pamukkale Üniversitesi	

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun tarih sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Doç. Dr. Ahmet Can BAKKALCI
Enstitü Müdürü

T.C
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
AYDIN

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

... / ... / 2019
Berna Sultan SAFA

ÖZET

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM
DÜZEYLERİNİN BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖZELLİKLERİ AÇISINDAN
İNCELENMESİ**

Berna Sultan SAFA

Yüksek Lisans Tezi, Temel Eğitim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Taner ARABACIOĞLU

2019, XV + 127 sayfa

Bu araştırmada ilkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin, bireysel yenilikçilik özelliklerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden, genel tarama modeline göre tasarlanan araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Buca ilçesinde görev yapan 341 sınıf öğretmeni ile oluşturulmuştur. Veri toplama araçları olarak Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme ölçeği, Bireysel Yenilikçilik ölçeği ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizinde betimsel istatistikler, bağımsız gruplar t testi, varyans analizi ve çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda, cinsiyet değişkeninin teknoloji okuryazarlığı ve teknolojiyi derse entegre etmede erkek öğretmenler lehine önemli bir faktör olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun oluşmasında erkek öğretmenlerin risk alma düzeylerinin kadın öğretmenlere göre daha fazla olmasının etkisi olduğu görülmüştür. Bunun yanında 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı bağlamında kendilerini üst seviyede gördükleri belirtilmiştir. Bu noktada sınıf öğretmenlerinin sahip olduğu bireysel yenilikçilik özelliklerinin teknoloji kullanımı konusunda önemli bir fikir verdiği düşünülmüştür. On altı yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin değişime direnç puanlarının gittikçe artması önemli bir aşama olarak değerlendirilmiştir.

ANAHTAR KELİMELEER: Eğitim Teknolojileri, Bireysel Yenilikçilik, Sınıf Öğretmeni, Teknoloji Kullanımı

ABSTRACT

CLASS TEACHERS' USAGE LEVELS OF EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN TERMS OF INDIVIDUAL INNOVATION FEATURES

Berna Sultan SAFA

M.Sc. Thesis, on Department of Primary Education

Supervisor: Dr. Öğr. Taner ARABACIOĞLU

2019, XV + 127 pages

This study aims to investigate class teachers' usage levels of educational technologies in primary schools with regard to the individual innovation features. The sample of this research which is designed according to the general survey models from quantitative research methods consists of 341 class teachers working in primary schools in Buca, İzmir in 2018-2019 academic year. Data collection devices are Assessment Scale of Class Teachers' Proficiency in using educational technologies, Individual Innovation Scale and Personal Information Form. It has been used descriptive statistics, independent groups t test, analysis of variance and multiple linear regression analysis to analyze the gathered data. As a result of these analyses, it can be said that gender variable is an important factor in integration the technology and literacy to the lessons in favor of male teachers. It is thought that, in this case male teachers' risk taking levels are higher than female teachers have an effect. Besides that it can be mentioned that teachers who have 11-15 years seniority see themselves superior on account of technology literacy. On this point class teachers' individual innovation features give us an important idea. The increase in resistance to change scores of teachers' who have sixteen years and over seniority has been considered as an important stage.

KEYWORDS: Educational Technologies, Individual Innovation, Class Teacher, The Use of Technology

ÖNSÖZ

Günümüz dünyasında teknoloji sürekli gelişmekte ve insan hayatını her alanda önemli şekilde etkilemektedir. Hayatın her alanında etkisi olan teknolojinin eğitimi de etkilemesi yadsınmaz bir gerçektir. Gittikçe gelişen ve kendisini yenileyen teknoloji öğretmenlerin de kendini sürekli yenilemesini ve geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Öğretmenlerin teknolojik gelişmeleri yakından takip etmeleri ve kendilerini bu alanda geliştirmeleri, çağa ayak uydurmaları ve beklenenleri karşılamaları açısından oldukça önemlidir.

Bu araştırma hızla gelişen ve değişim gösteren teknolojilerin eğitim ortamında sınıf öğretmenleri tarafından kullanılmasını ve bu öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerine göre incelenmesi konusunda sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanım düzeylerini tespit etmek amacıyla Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tez çalışması olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmamın gerçekleştirilmesinde bana yol gösterici olan, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım, fikirleri ve önerileriyle katkı sağlayan, ilgi ve desteğini hiç esirgemeyen, bana her zaman zaman ayıran değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Taner ARABACIOĞLU' na çok teşekkür ederim. Bana her konuda destek olan, yönlendirmeleriyle yardımcı olan Doç. Dr. Ersen YAZICI' ya, Dr. Öğr. Üyesi Ümran ŞAHİN' e, Doç. Dr. Soner ALADAĞ' a ve tüm hocalarıma teşekkür ederim. Çalışma süresince bana her fırsatta destek olan Ege İhracatçı Birlikleri Ortaokulu Müdürü, Müdür Yardımcılarına, öğretmen arkadaşlarıma, zümrem Şule YİĞİT DEMİR' e ve canım arkadaşım Gülsüm BOZDEMİR' e teşekkürü bir borç bilirim.

Bugünlere gelmemi sağlayan ve her zaman her konuda desteğini hissettiğim kıymetli annem Dilşah YÜKSEL' e, babam Şakir YÜKSEL' e, kardeşlerim Burcu YÜKSEL ve Ali Rıza YÜKSEL' e, hayatımın her anında yanımda olduğu gibi yüksek lisans eğitimimde de yanımda olan, araştırmam süresince tüm zorlukları birlikte göğüslediğim, sevgisini ve desteğini esirgemeyen sevgili eşim Mehmet SAFA' ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Berna Sultan SAFA

Aydın, 2019

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iii
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
EKLER DİZİNİ.....	xiv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1. BÖLÜM.....	1
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problemin Tanımlanması.....	1
1.2. Problem Cümlesi.....	3
1.3. Alt Problemler	4
1.4. Araştırmanın Amacı.....	4
1.5. Araştırmanın Önemi	4
1.6. Sayıtlar (Varsayımlar).....	5
1.7. Sınırlılıklar.....	6
1.8. Tanımlar.....	6
2. BÖLÜM	7
2. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	7
2.1. Eğitimde Teknolojinin Rolü.....	7
2.1.1. Eğitim Teknolojisinin Temel İlkeleri.....	10
2.1.2. Eğitim Teknolojisinin Önemi.....	13
2.1.3. Eğitim Teknolojisinin Yararları.....	15

2.1.4. Eğitim Teknolojisi ve Öğretmen.....	21
2.2. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Kullanımı Açısından Sahip Olmaları Gereken Yeterlilikler.....	24
2.2.1. Bilişsel Alan Yeterlilikleri.....	27
2.2.2. Duyuşsal Alan Yeterlilikleri.....	29
2.2.3. Psikomotor Alan Yeterlilikleri.....	29
2.3. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yeterlikleri.....	30
2.3.1. Sınıf Öğretmenliği Özel Alan Yeterlilikleri.....	35
2.4. Yenilikçilik.....	35
2.5. Bireysel Yenilikçilik.....	36
3. BÖLÜM.....	41
3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	41
3.1. Yurt İçinde Yapılmış Çalışmalar.....	41
3.1.1. Eğitim Teknolojisi ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	41
3.1.2. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	51
3.2. Yurt Dışında Yapılmış Çalışmalar.....	59
3.2.1. Teknoloji Kullanımı ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar.....	59
3.2.2. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar.....	66
4. BÖLÜM.....	71
4. YÖNTEM.....	71
4.1. Araştırmanın Modeli.....	71
4.2. Evren ve Örneklem.....	71
4.3. Verilerin Toplanması.....	71
4.4. Veri Toplama Araçları.....	72
4.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	74
5. BÖLÜM.....	76
5. BULGULAR ve YORUMLAR.....	76
5.1. Sınıf Öğretmenlerinin Demografik Bilgilerine Ait Bulgular.....	76

5.2. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerine Ait Bulgular	81
5.2.1. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Dağılımına Ait Bulgular.....	81
5.2.2. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Kategorileri Dağılımına Ait Bulgular.....	82
5.2.3. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim teknolojileri Kullanımlarının Cinsiyet ve Kıdem Değişkenlerine Göre Anlamlı Fark Olup Olmadığına İlişkin Bulgular.....	83
5.2.4. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Cinsiyet ve Kıdem Değişkenlerine Göre Anlamlı Fark Olup Olmadığına İlişkin Bulgular.....	86
5.2.5 Teknoloji Okuryazarlığı, Sosyal Etik ve Yasal Hükümler, Değişime Direnç, Fikir Önderliği, Deneyime Açıklık ve Risk Alma, Öğretmenlerin Derse Teknoloji Entegrasyonunun Anlamlı Bir Yordayıcısı mıdır?.....	90
TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER.....	94
KAYNAKLAR.....	105
EKLER.....	122
ÖZGEÇMİŞ.....	127

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.: Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin Kullanım Alanları.....	33
Şekil 2.2.: Bireysel Yenilikçilik.....	37
Şekil 2.3.: Yenilikçilik Kategorileri.....	39
Şekil 5.4.: Regresyon Normallik Varsayım Eğrisi.....	91
Şekil 5.5.: Regresyon Doğrusallık Saçılım Grafiği.....	91

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1.: Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri.....	33
Tablo 4.2.: Normallik Testleri.....	74
Tablo 5.3.: Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyet Değişkeni Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	76
Tablo 5.4.: Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	76
Tablo 5.5.: Sınıf Öğretmenlerinin Yaş Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	77
Tablo 5.6.: Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Durumu Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	78
Tablo 5.7.: Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Eğitimi Alma Durumları Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	78
Tablo 5.8.: Sınıf Öğretmenlerinin Sınıflarında Bulunan Teknoloji Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	79
Tablo 5.9.: Sınıf Öğretmenlerinin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojilerin Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	80
Tablo 5.10.: Sınıf Öğretmenlerinin Evlerinde İnternet Erişim Durumları Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri.....	81
Tablo 5.11.: Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyet ve Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Çapraz Tablosu.....	82
Tablo 5.12.: Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyet ve Bireysel Yenilikçilik Kategorileri Çapraz Tablosu.....	82
Tablo 5.13.: Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Okuryazarlığının Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları.....	83
Tablo 5.14.: Sınıf Öğretmenlerinin Derse Teknolojiyi Entegre Etmelerinin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları.....	84
Tablo 5.15.: Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Etik ve Yasal Hükümler Boyutunun Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları.....	84
Tablo 5.16.: Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Okuryazarlığının Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları.....	85
Tablo 5.17.: Sınıf Öğretmenlerinin Derse Teknolojiyi Entegre Etmelerinin Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları.....	85
Tablo 5.18.: Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Etik ve Yasal Hükümler Boyutunun Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları.....	86

Tablo 5.19.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Değişime Direncin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları.....	86
Tablo 5.20.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Fikir Önderliğinin Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları.....	87
Tablo 5.21.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Deneyime Açıklığın Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları.....	87
Tablo 5.22.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Risk Almanın Cinsiyete Göre T-Testi Sonuçları.....	87
Tablo 5.23.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Değişime Direncin Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları.....	88
Tablo 5.24.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Fikir Önderliğinin Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları.....	89
Tablo 5.25.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Deneyime Açıklığın Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları.....	89
Tablo 5.26.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Risk Almanın Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları.....	90
Tablo 5.27.: Değişkenlerin Derse Teknoloji Entegrasyonunu Yordama Düzeyi.....	92
Tablo 5.28.: Değişkenlerin B ve Beta Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Düzeyleri.....	92

EKLER DİZİNİ

EK 1.: Kişisel Bilgi Formu.....	122
EK 2.: Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği.....	123
EK3.: Bireysel Yenilikçilik Ölçeği.....	124
EK 4.: İzmir Milli Eğitim Müdürlüğü' nden Alınmış Araştırma İzin Belgesi.....	125
EK 5.: Ölçek Kullanım İzinleri.....	126

KISALTMALAR DİZİNİ

Bu araştırmada kullanılan kısaltmaların açılımları aşağıdaki gibidir:

Akt: Aktaran

BESYO: Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

BÖTE: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü

EARGED: Eğitim Araştırma ve Geliştirme Daire Başkanlığı

FATİH: Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

OYEGM: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü

TDK: Türk Dil Kurumu

TEDP: Temel Eğitime Destek Programı

TYÇ: Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

Vb: Ve benzeri

Vd: Ve diğerleri

YÖK: Yükseköğretim Kurulu

1. BÖLÜM

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımlanması

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim sonucu, yaşamın her anı ve toplumun tüm kesimleri bu değişimden etkilenmektedir. Devlet, hizmet, tebligat, arşiv, öğrenme kavramlarının e- ön eki alması yaşanan dönüşümün örnekleri olarak verilebilir. Söz konusu dönüşümün oluşmasında fen bilimleri önemli bir yer tutarken sosyal bilimler ise dönüşümün etkileri üzerine araştırmalar yapmaktadır. Eğitim bilimleri özelinde değerlendirildiğinde, öğrenme- öğretme ve ilgili süreçler araştırma konusu olarak ön plana çıkmaktadır. Bu durum eğitim sistemlerinin en önemli paydaşları olarak öğrenci ve öğretmenleri ilk olarak etkilemektedir. Bilginin hızlı artışı sonucunda, bilgiye erişim daha da önem kazanmıştır.

Yeni bilgiler öğrenmek isteyen insanoğlu bilgiye nasıl ve nereden ulaşabileceği sorusuna cevap aramaya çalışır. Sadece kendi öğrendikleri ile yetinmeyen insanoğlu öğrenmiş olduğu bilgileri başkalarına da öğretmek ister. Ancak bu aktarımı sağlarken yalnızca kendisinin bilgi vermesinin yeterli olmadığını fark eden insanoğlu bilgileri paylaşırken farklı unsurlara da ihtiyaç duyar. Öğrenmek istediği veya öğretmeye çalıştığı şeylerin daha faydalı olması için farklı kaynaklardan ve araç-gereçlerden yararlanmaya gereksinim duyar (Şimşek, 2002).

Günümüz dünyasında insanlar açısından teknolojiyle bilgiye ulaşma, bilgileri seçme, analiz etme ve bilginin kaynaklarını organize etme, kazanılması ihtiyaç olan önemli yeteneklerdir (Kollektif, 1991). Bu yetenekleri kullanırken çeşitli teknolojik araç gereçlerden yararlanır. Teknolojik araç gereçler ile birlikte bilgiye daha kolay ulaşılabilir ve bilginin daha hızlı iletilmesi sağlanır.

Gün geçtikçe ihtiyaçlar değişmekte ve bu ihtiyaçlar teknolojiyi kullanmayı zorunlu hale getirmektedir. Bilgisayarlar, tabletler, elektronik cihazlar, bloglar ve sanal dünyalar bireylerin hayatının bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin gelişmesiyle araç gereçler de değişmektedir (Vural, 2004: 22). Hayatın her alanında kullanılan teknolojinin eğitimde de kullanılması bir ihtiyaç olarak ifade edilebilir. Bunun yanında teknolojinin hızla gelişmesi sonucu eğitim-öğretim sürecinde kullanılan materyaller de bu gelişmelerle beraber

değişiklik göstermiştir. Eğitim sürecinde kullanılan kalemler, kağıtlar, defterler, kitaplar, kara tahtalar, tebeşirler, tepegözler, projektörler ve bilgisayarlar bu materyallere örnek teşkil etmektedir (Prensky, 2001: 2).

Öğretim gerçekleştirilirken yararlanılan teknoloji ve araç gereçler öğrenmenin tamamen gerçekleşmesinde yardımcı materyal konumunda iken her an değişen teknolojik gelişmeleri takip edebilmek ve bunları gündelik hayatın içinde doğru bir biçimde kullanmak kazanılabilecek bir yetenektir. Bu yeteneğe önce eğitimler sahip olmalı sonrasında da öğrencilere kazandırmalıdır (Kaya, 2006). Diğer bir deyişle günümüz dünyasının ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve öğrencileri gelecek nesle daha iyi şekilde hazırlamak için onları nasıl öğrenmeleri ve düşünmeleri için gelişen teknolojiyi nasıl kullanmaları hususunda bilinçlendirmek gerekmektedir (Weis: 1999; Aktaran: Ozan, 2009: 1). Bu doğrultuda öğretmenlerin bu teknolojik gelişmeleri takip ederek eğitim ortamlarına yansıtmaları bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir.

Eğitim kurumlarında eğitim teknolojileri en çok öğretmenler tarafından kullanılmaktadır. Eğitim teknolojilerinin sınıflarda etkin bir şekilde kullanılması bireylerin daha etkili yetiştirilmesine katkı sağlamaktadır (Ekiz, 2014: 3). Öğrenimin sınıf ortamında etkin bir şekilde gerçekleşmesi için, içerik-öğrenci, öğrenci-öğretmen, ortam-öğrenci ve öğrenci-öğrenci gibi etkileşimlerden asgari birisinin üst seviyede olması gerekmektedir (Anderson, 2003: 2). Eğitimde teknolojik materyallerden faydalanılması bu etkileşim türlerinden daha yüksek düzeyde verim alınabilmesine ve öğrenme sürecinin zenginleşmesine katkı sağlayacaktır.

Öğretmenler, eğitim-öğretim sürecinin kalitesini arttırmaya ve “ Öğrencilerime konuyu daha etkili nasıl aktarabilirim? ” sorusuna cevap bulmaya çalışmışlardır. Bu arayış içerisinde olan öğretmenler farklı araç gereçleri kullanma eğilimi göstermişlerdir (Kirschner ve Selinger, 2003: 6). Bu eğilim içinde yer alan öğretmenlerin sürekli gelişen ve değişen teknolojiyi yakından takip etmeleri gerekli olduğu düşünülmektedir.

Eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin gelişen eğitim teknolojilerine ayak uydurabilmeleri için, yeterliliklerinin iyileştirilmesi gerekli olarak değerlendirilmektedir. 2006 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ile Yükseköğretim Kurulu (YÖK) 'nun birlikte hazırladığı çalışmada öğretmenlerde bulunması gereken altı ana yeterlik belirlenmiştir.

Belirlenen yeterliklere bakıldığında eğitim-öğretim sürecinde en önemli öğelerin başında gelen öğretmenlere, teknolojiyi eğitim sürecine katarken önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Aynı zamanda bu görev ve sorumlulukların öğretmenlere kazandırılması ve devamlı hale getirilmesi oldukça önemlidir (MEB, 2017). Bu nedenle öğretmenlerin görev ve sorumluluklarını yerine getirirken teknolojiyi takip etmeleri ve teknolojiden ne kadar yararlandıklarının bilinmesi önemli olarak değerlendirilmektedir. Dikkat edilmesi gereken diğer bir nokta ise bilgi ve iletişim teknolojilerinin sosyal, psikolojik etkileri göz ardı edilmeden eğitim süreçlerine entegrasyonun önemli olduğu düşünülmektedir. Söz konusu entegrasyonun sağlanabilmesinde öğretmenlerin bireysel yenilikçilik özelliklerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Bireysel yenilikçilik özellikleri gösteren kişiler bilgiye her an rahatlıkla ulaşabilir, sorunları çözebilir, yenilikleri üreten özelliklere yani yenilikçilik özelliklerine sahiptirler (Kılıçer, 2011: 23). Bu açıdan 21. yüzyılda hızla değişim gösteren topluma birey yetiştiren öğretmenlerin yenilikten yana olmaları ve bu becerileri taşımaları önemlidir. Yenilikçiliğe ve değişikliğe karşı oluşan isteklilik, deneme arzusu ve benimseme özelliklerini barındıran kişilerin bireysel yenilikçilik özellikleri gösterdiği söylenebilir. Kişilerin yeniliklere istekli olmalarını, onları benimsemelerini, kullanmalarını ve onlardan yararlanmalarını bireysel yenilikçilik olarak tanımlamaktadır (Kılıçer, 2011: 23). Bir başka deyişle, kişinin yeni şeylere istekli olması ve bu yenilikleri davranışında sergilemesi olarak adlandırılabilir.

Bu bağlamda eğitim sisteminin anahtarı olan öğretmenlerin teknolojiyi kabullenmeleri, yenilikleri benimsemeleri ve amaçları doğrultusunda kullanmaları teknoloji ile eğitim arasındaki ilişkinin yönünü ve boyutunu belirleyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımlarının bireysel yenilikçilik özellikleri açısından belirlenmesi okullaşma sürecinin başında olan öğrenciler için önemli olarak değerlendirilmektedir.

1.2. Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesi “ İlkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri, bireysel yenilikçilik özellikleri açısından farklılık göstermekte midir? ” olarak belirlenmiş ve verilen alt problemlerin yanıtları bulunmaya çalışılmıştır.

1.3. Alt Problemler

1.3.1. Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri nasıl dağılmaktadır?

1.3.2. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik kategorilerine göre dağılımları nasıldır?

1.3.3. Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımları cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.3.4. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

1.3.5. Teknoloji okuryazarlığı, sosyal etik ve yasal hükümler, değişime direnç, fikir önderliği, deneyime açıklık ve risk alma, öğretmenlerin derse teknoloji entegrasyonunun anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

1.4. Araştırmanın Amacı

Günlük hayatın içerisinde birçok teknolojik aletin bulunmasıyla teknolojinin kullanımı artmıştır. Her an kendini yenileyen teknolojiye uyum sağlamak için teknolojiyi sürekli takip etmek gereklidir. Bu sürekliliğin içerisinde teknoloji kullanımlarına yönelik çalışmaların devamlı yenilenmesi gereklidir (İşman, 2002: 72). Bu bağlamda benzer araştırmaların farklı örneklem grupları ile tekrarlanmasının alana katkısının olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, MEB'e bağlı ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanım düzeylerinin bireysel yenilikçilik özelliklerine göre irdelemektir. Bu doğrultuda İzmir ilindeki ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımlarının demografik değişkenler ve bireysel yenilikçilik özellikleri açısından incelenmesi amaçlanmaktadır.

1.5. Araştırmanın Önemi

Günümüz dünyasında hayatın her alanında etkisini gösteren teknolojinin eğitim alanında da etkisini göstermesi kaçınılmaz bir gerçektir. Eğitim alanında oluşan bu değişmelerle beraber MEB'in uyguladığı FATİH projesi ile nitelikli öğrenme ortamı ve öğrencilerde öğrenmelerin kalıcı hale getirilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu amacın yerine getirilmesinde en büyük görev öğretmenlere düşmektedir. Teknolojik altyapının tek başına var olması, hedeflenen noktaya ulaşmada yetersiz kalacaktır. Önemli olan nokta teknolojik

altyapının, öğretmenler tarafından pedagojik ilkeler doğrultusunda kullanımınıdır. Teknolojik materyallerin öğrenme-öğretme sürecinde kullanımının; çoklu öğrenme ortamı sağlamaları, dikkat çekmeleri, soyut kavramları somutlaştırmaları ve zamandan tasarruf sağlamaları gibi olumlu katkılar sağladığı bilinmektedir. Bu bağlamda, ilkokulda görev alan öğretmenlerin teknoloji kullanımının belirlenmesi 21. yüzyılın bireylerini yetiştirmede önemli olarak değerlendirilmektedir (Pamuk vd., 2012: 417).

2005 yılı içerisinde İlköğretim Programları yapılandırıcılık felsefesine göre tekrardan düzenlenmiştir. Yeni düzenlemeye göre öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri ön planda tutulmuştur. Böylece eğitim teknolojileri derse entegre edilerek kullanımının önemi artmıştır. Öğretmenlerin hızla değişen ve gelişen eğitim teknolojilerine uyum sağlayabilmeleri oldukça önemlidir. Alanyazın tarandığında teknoloji kullanımı ile ilgili birçok çalışma yapıldığı görülmektedir (Çakmak vd., 2015: 128). Fakat ilkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin bireysel yenilikçilik özellikleri açısından incelenen çalışmalar yok denecek kadar az olmakla birlikte çalışmaların yetersiz kaldığı da görülmüştür. Dolayısıyla bu araştırmadan elde edilecek bulguların;

1. İlkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknoloji kullanımı konusunda farkındalıklarının artmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

2. İlkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknoloji kullanımlarını tespit etmesi ve kendilerini geliştirmek için izleyecekleri yolları belirlemeleri açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

3. Alandaki eksikliklerin belirlenmesi, gelişen teknolojiye uygun alana katkı sağlayacak çalışmanın oluşturulması ve bu konuyla ilgili bundan sonra yapılacak olan akademik çalışmalara ışık tutabileceği düşünülmektedir.

4. İlkokulda görev yapan sınıf öğretmenlerine eğitim teknolojileri kullanımları alanında hizmetiçi eğitime daha fazla önem verilebileceği düşünülmektedir.

5. Eğitim-öğretimden sorumlu olan kurum ve yetkililere olağan durum ile ilgili veri sağlaması beklenmektedir.

1.6. Sayıtlar (Varsayımlar)

Araştırma kapsamında kullanılan anketlerde yer alan soruların çalışmaya katılan öğretmenler tarafından samimi ve içten bir şekilde cevaplandırıldığı varsayılmaktadır.

1.7. Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde belirlenmiştir:

1. Araştırma uygulamanın yapıldığı 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ile sınırlı tutulmuştur.
2. 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İzmir ilinde bulunan ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenleriyle sınırlı tutulmuştur.

1.8. Tanımlar

Eğitim: Bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı olarak istendik davranış değişikliği meydana getirme sürecidir (Ertürk, 2014: 12).

Teknoloji: Belli amaçlara ulaşmada, belli sorunları çözmeye, gözleme dayalı ve kanıtlanmış bilgilerin uygulanmasıdır (Demirel, 1993: 91).

Eğitim Teknolojisi: İnsanın bildiklerini başkalarına nasıl öğreteceğini kendi kendine sormasıyla ortaya çıkan ve kalıcı bilgi vermek amacıyla öğretmen-öğrenme sürecinde belirli yöntemleri uygulayarak yararlandığı araç gereçlerin en etkin bir biçimde kullanılmasını amaçlayan bir bilim dalıdır (Vural, 2004: 25).

2. BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Eğitimde Teknolojinin Rolü

Teknoloji, bireylerin etrafında bulunan çevresel koşulları aşması için onlara yol gösteren ve bununla birlikte ihtiyaçlarını gidermeleri için yaratıcılıklarının hareketlenmesini sağlayan bir araçtır (Afshari vd., 2009: 78). Bu bağlamda teknoloji, günümüzde tüm hayatı kolaylaştıran süreçleri ile günlük hayatın içerisinde yer alması nedeniyle insanlığın vazgeçemediği en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir (Vural, 2004: 27). Yaşamın her alanında (müzik, gösteri, kitap, araştırma vs.) yer alan teknolojinin, hayatın en önemli kesitlerinden birisi olan eğitim yaşantılarını da etkilememesi düşünülemez.

Teknolojiyi eğitimin içinde kullanmak etkili bir eğitim sürecinin oluşmasına olanak sağlayabilecektir. Dolayısıyla eğitimde teknoloji kullanımının bilimsel gelişmelerle eşgüdümlü bir şekilde ilerlemesi önemli olarak görülmektedir. Çobanoğlu (2018: 1) çalışmasında belirttiği üzere teknolojinin eğitime olan etkisi dışında, eğitim ve teknoloji arasında göz ardı edilmemesi gereken başka bir etkileşim de bulunmaktadır. Bilim, teknoloji ve eğitim birbirini besleyerek oluşan yapılardır. İnsan var oldukça teknoloji ve bilimsel gelişmeler artarak yeniliklerine hep bir fazlasını eklemek adına çalışmalar yürütmeye devam edecektir. Bilimsel gelişmeler arttıkça beraberinde teknoloji de günümüzün vazgeçilmez unsurlarından olmaya devam edecektir. Çobanoğlu (2018: 1) teknolojinin gelişiminin, bireylerin birbirleriyle olan iletişim süreçlerini değiştirdiğini ifade etmektedir. Böylece bulunan dönem içerisinde, teknolojinin bilim çerçevesinde gelişim gösterdiği ölçüde, neredeyse tüm alanlarda insanlığın yanında teknoloji var olmaya devam edecektir.

Bilimsel gelişmelerin ışığında hızlı bir şekilde ilerleyen teknolojiye ayak uydurmaya çalışan eğitim sistemi sürekli yeni düzenlemelerle güncellenmek durumunda kalmaktadır. Buna dayanarak söylenebilir ki; günümüz ihtiyaçlarını karşılamaya çalışan, insan hayatını etkili kılan iki temel öge vardır: Bunlardan biri teknoloji, diğeri ise eğitimidir (Üstün ve Demirbağ, 2003: 88). Bu öğeler insanların kişisel ve sosyal çevrelerinde etkili olmaları için göstermiş oldukları çabaların aracı olarak nitelendirilebilir. Bu öğelerden eğitim, insanın doğuştan var olan yeteneğinin ortaya çıkmasına ve insanın daha yaratıcı, kuvvetli, olumlu ve olgunlaşmış bir birey olarak büyüme ve gelişmesine yardım eder. Diğeri olan teknoloji ise insanların eğitim sayesinde elde ettiği bilgi ve becerileri daha verimli şekilde

kullanmalarına imkan sağlamanın yanı sıra bu bilgi ve becerileri daha sistematik olarak uygulayabilmelerine hizmet etmiştir (Alkan, 1997: 11-12).

Teknolojinin öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanımı incelendiğinde; 1930'lu yılların başında eğitimcilerin, eğitim sürecinde yararlanmaları adına eğitim materyalleri ülkemize girmeye başlamıştır. Bu materyallerin kullanım alanları ülkemizde yaygınlaştıkça üretim ihtiyacı da ortaya çıkarmıştır. Böylece 1951 yılından itibaren bu tip materyaller Türkiye'de üretilmeye başlanmıştır. Farklı materyallerin eğitim sürecine dahil edilmesiyle birlikte bu materyallerin kullanımlarının kontrolünü gerekli kılmıştır. Bu nedenle 1961 yılında eğitim-öğretim ile ilgili denetim ve diğer süreçleri takip etmek için MEB'e bağlı Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Bu gelişmeleri takiben ülkemizde 1974 yılında lise düzeyinde açık öğretim uygulamaları, 1983 yılında ise Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi'nin kurulmasıyla birlikte uzaktan eğitim uygulamaları başlamıştır. Açık Öğretim Kurumları ile uzaktan eğitimin başlaması üzerine radyo, televizyon ve ilerleyen zamanda da internet ve bilgisayar gibi teknolojik materyaller eğitimde daha da önemli hale gelmiştir (Akkoyunlu, 2002: 2).

Bu gelişmelerin yanında 1980'li yıllarda öne sürülen ve günümüzde de etkin bir şekilde hala kullanılmakta olan yapılandırmacı yaklaşım, bireyi merkeze alan ve öğrenmenin öznel bir süreç olduğunu vurgulayan bir yaklaşımdır. Yapılandırmacılığın benimsenmesi ve gücünü arttırması üzerine bireylerin öğrenme biçimlerinin çeşitliliğine ve farklılığına adapte olabilecek teknolojik eğitim öğretim seçenekleri çoğalmaya başlamıştır (Reiser, 2007: 4). Öğretenin değil, bilgiyi alması istenen kişinin, öğrencinin, bilgiye kolay ulaşabileceği, özümseyeceği, bilgiyi kalıcı ve akıcı hale getireceği ve genelleyeceği, dolayısıyla bilgiyi en işlevsel hale getirebileceği eğitim ortamlarının amaçlandığı bir döneme geçiş olmuştur. Yapılandırmacı yaklaşımın, eğitim-öğretim ortamlarını ve ihtiyaçlarını etkiliyor olması bir çok teknolojik materyalin tasarlanmasını sağlamıştır (Çakmak vd., 2015: 132).

Günümüzde çağdaş toplumlar, eğitim-öğretim çalışmalarını yapılandırırken tasarlanan bu teknolojik materyallerden ve yeni bilgilerden sürekli olarak yararlanmaktadırlar. Bu durum da teknoloji kullanımını sürekli olarak arttırmakta ve yeni bilgilere olan ihtiyacı da beraberinde getirmektedir. Bu bağlamda bireyler çağa ayak uydurmak için gelişmeye, öğrenmeye ihtiyaç duymaktadır. Bunun yanında, değişen ve gelişmekte olan teknoloji bazlı

daha farklı bir yaşam tarzı gündeme gelmektedir. Çobanoğlu (2018: 17) gelenekselliği yaşamaya devam eden azınlık toplulukların dışında kalan daha büyük bir kesimin değişen bu yaşam tarzına ayak uydurmaya başladığını ifade etmektedir. Bu sebeple ülkemiz Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) projesini yürütmektedir.

Diğer önemli bir nokta ise teknolojinin uygun bir şekilde öğrenme-öğretme süreçlerine uyarlanmasıdır. Teknolojinin uygun olarak kullanılması öğrencilerin aktif öğrenmesine, yardımlaşmalarına ve iletişim becerilerinin artmasına yardımcı olacaktır. Unutulmaması gereken durum ise tek başına teknolojik gelişimin yeterli olmadığıdır. Teknoloji eğitimde öncülük yapmaktadır. Teknoloji, öğretim programlarını destekleyerek öğrencilerin öğrenme ortamlarını zengin duruma getiren ve öğrencileri teknolojinin hakim olduğu gelecek için hazırlamaya yarayan fonksiyonel bir araçtır (Afshari vd., 2009: 86).

Eğitimde teknolojiden bahsedilince akla önce bilgisayarlar gelmektedir. Fakat bilgisayarlardan önce de birçok teknoloji kullanılmıştır. Bunlar kara tahta, harita, tepegöz, televizyon gibi araçlardır. Fakat günümüzde geliştirilen yazılımların, etkileşimli tahtaların, uygulamaların vb. kullanılmasıyla birlikte bilgi ve iletişim teknolojileri ön plana çıkmıştır (Aksoy, 2005: 56).

Sınıf ortamında kullanılan bilgisayar, akıllı tahta, projeksiyon gibi araçlar aracılığıyla öğrencilere sunulan bilgilerin, sınıf içerisinde doğrudan öğretim yöntem ve teknikleriyle aktarılan ve öğretilmesi amaçlanan bilgilerin birbirini destekleyici nitelikte olması en çok dikkat edilmesi gereken husustur. Yukarıda sıralanan araç ve gereçlerin okul ortamındaki uygulayıcılarla kullanabilir olması başta öğretim yöntemlerinde, eğitim programlarında ve uygulayıcı eğitimlerde çeşitli yenilikleri ve değişiklikleri mutlak gerçek kılmaktadır (Rıza, 1997: 42-43). Ayrıca eğitim sürecinde en aktif ve etkili öğrenme unsurlarından biri olan duyu organlarımızı daha etkin ve pratik hale getirmek için teknolojik materyallerin kullanılması önemlidir. Öğrenme sürecinin en hızlı olduğu erken çocukluk yıllarından başlayarak çocuklar birden fazla duyu organına hitap eden teknolojik materyallerden yararlanarak elde ettikleri verileri daha etkili ve daha kalıcı bir şekilde kullanabilmektedirler (Çakmaz, 2010: 18). Buna dayanarak tüm duyuları daha aktif kullanan, çevredeki olanaklardan en üst düzeyde yararlanan ve öğrenme için öğrencinin bireysel gelişimini baz alan bir eğitim-öğretim ortamı önemli olarak değerlendirilmektedir (Oktay, 2001: 21).

Tüm bu bilgiler ışığında eğitim teknolojisi, eğitim sürecinde artık bilginin tek başına yeterli olmadığı yanında araçların da önem taşıdığı bir alan olmuştur. Teknolojide oluşan gelişmeler ile beraber birçok teknolojik araç eğitimin içerisinde yer edinmeye başlamıştır (Çobanoğlu, 2018: 1). Diğer bir deyişle eğitim her alanı kapsayan bir olgu olduğundan ve teknolojinin eğitimle ilişkisinin kuvvetli olmasından dolayı ortaya eğitim teknolojisi çıkmıştır (Yanpar, 2005: 23). Eğitim, teknolojiyle buluştuğunda, yaşantılar daha işlevsel olmaktadır. Eğitim ve teknoloji ilişkisi ile ilgili araştırmalara bakıldığında bu araştırmalarda ulaşılmaması beklenen hedefler Çavaş'a (2010: 13-14) göre şunlardır:

- *Eğitimin yaygınlaşmasını ve daha büyük kitlelere ulaşmasını sağlamak.
- *Eğitim-öğretim çalışmalarının daha verimli olmasını sağlamaya çalışmak.
- *Bireysel farklılıkları eğitim ve öğretim faaliyetleri alanında ön plana çıkarmak.
- *Eğitim ve öğretimle ilgili çalışmaların çeşitliliğinin artmasını sağlamak.
- *Eğitim öğretim işlevini üstlenen kurumların gereksinimleriyle ve mevcut olanaklarıyla ilgili bilimsel araştırmalar hazırlamak.
- *Eğitimde bireyin aktif olmasını sağlamak.
- *Eğitimdeki çalışmaları bireylerin öğrenme özellikleri ve ihtiyaçlarına göre yapılandırmak.
- *Eğitim-öğretimle ilgili karşılaşılan sorunların teknoloji sayesinde azaltmak veya tamamen ortadan kaldırmaktır.

Bu hedeflerden de anlaşılacağı üzere devamlı gelişmekte olan teknoloji, günümüz ihtiyaçlarını karşılayabilmek için eğitim sürecinde dinamik bir yapıda bulunmalıdır. Eğitim-öğretim sürecinde teknolojinin olanaklarından faydalanabilmek kaliteyi arttırmanın yanında teknolojiden yararlanan, teknolojik gelişmeleri takip eden ve günlük yaşantısında uygun olarak kullanan nesillerin de artmasını sağlayacaktır (Seferoğlu, 2006: 8). Günümüzde en son, en yararlı ve en kullanışlı bilgiye ulaşma, bireye gerek duyulan eğitimi verme, eğitim sürecinde eşitsizliğe yer vermeden etkili öğrenme tekniklerinden yararlanma aşamasında önemli yer tutan eğitim teknolojisinin çoğalması ve eğitim sürecinde kullanılması eğitim öğretim platformunda önemli bir yer edinmektedir. Bundan dolayı birçok devlet eğitim sistemlerinde değişikliğe giderek köklü reformlara adım atmaktadırlar (Balay, 2004: 67).

2.1.1. Eğitim Teknolojisinin Temel İlkeleri

Eğitimde teknolojinin rolü ile değinilen bilgilerden de anlaşılacağı gibi eğitim teknolojisi teorik bilime dayanan ve uygulanabilen bir özellik içermektedir. Bu düzenin,

etkili bir eğitim öğretim süreci oluşturmada; insanın gücünü ve başka kaynaklarını koordine etmede; çevresel koşulları yüksek seviyede bir hassaslıkla kontrol altına almada bazı temel ilkelere dayanması gerekir (Alkan, 1997: 69). Diğer bir deyişle eğitim teknolojisi etkili bir öğrenme öğretme sürecini oluşturmada ve başka kaynaklarla bütünleşmede; çevreden gelecek uyarıcıları maksimum düzeyde bir hassasiyetle kontrol altına almada bazı temel ilkelere dayanmalıdır (Vural, 2004: 42). Bunun yanında teorik bilgileri uygulamaya dönüştürürken ilkeler, aracı kavramlar olarak kullanılabilir. Birbiri ardına sıralanan bilgiler kavram zincirini oluştururken sistemlerin gidişatını yönlendirmekte ve uygulamaları aydınlatmaktadır. Başka bir anlatımla, teorik bilgiyi somutlaştırmak ve uygun bir yol göstermek için geliştirilen ana fikirlerdir. Alkan(1997: 69-70-71) çalışmasında eğitim teknolojisi ilkelerini şöyle sıralamıştır:

1) Amaç: Eğitim sürecinde tüm öğrencileri belirlenen hedefe ulaştırmak ve öğrencilerin 'Tam Öğrenmeye' öncülük etmesine hizmet etmek esastır. Bu ilkeden anlaşılacağı üzere eğitim sürecinin başarısızlığa değil başarıya dayanması gerektiği; sağlıklı gelişim üzerinde eğitimin de etkili olduğu; eğitim sürecinde ayırma ve eleme yaklaşımının yerine hepsinin en ileri seviyeye gelmesine dayanan bir yaklaşım benimsenmesi gerektiğini ifade etmektedir.

2) İşlev: Teorik bilgileri ve bilime dayanan ilkeleri sosyal ortamda var olan eğitim problemlerinin çözümünde uygulamak; uygulanabilen süreci arttırmak ve onları gerektiği kadar tekrar etmek eğitim teknolojisi içerisindeki temel işlevdir. Bu ilkede, eğitim teknolojisinin bilime ve deneye dayanan bir alan olarak problemlere kuramsal çözümler bulmak yerine bilimsel çalışmalardan yararlanması gerektiği vurgulanmaktadır.

3) Konu ve Yöntem: Eğitimin ele aldığı sorunları mantığa ve bilime dayanan bir çalışmada konu olarak kullanmayı eğitim teknolojisi baz almaktadır.

4) İçerik: Eğitim veren kurumların eğitimin tüm safhalarında bir bütünlük içerisinde uygulamaya dönüştürülmesi esas amaçtır. Bu ilkeden hareketle eğitimde teknoloji kullanımının bilim ve uygulamadaki yerinin belirtilmesi ve sistemin gerektirdiği bütüncül anlayış düşüncesiyle hareket edilmesi gerekir.

5) Program: Eğitim kurumlarında görev alan öğretmenlerin ve diğer personellerin verimliliğini arttırma eğitim uygulamasında asıl amaçtır. Bu ilkede, öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencilere kazandırılmak için planlanan amaçların ve davranışların, içeriğin sistematik analize göre belirlenmesi ifade edilmektedir. Dolayısıyla ardışık eğitime dayalı algılama arasındaki boşlukları ve gereksiz tekrarları önleme ihtiyacından bahsedilmektedir.

6) Süreç: Öğrenme-öğretme süreçlerini, öğrencilerin bireysel farklılıklarına ve becerilerine adapte etmek asıl amaçtır. Bu ilkede, eğitim süreci planlanırken öğrencilerin birbirinden farklı olduğuna dikkat edilerek, ilgilerinin, yeteneklerinin ve beklentilerinin birbirine benzemediği düşünülerek süreci yapılandırmak ve süreci yapılandırırken esnek olmak, çeşitlilik bulundurmak ve sürecin zengin olmasını sağlamak gerektiği vurgulanmaktadır.

7) Personel: Öğretmenlerin ve eğitimde görev yapan diğer personellerin etkin olmasını sağlamak eğitim uygulamalarındaki asıl amaçtır. Bu ilkede, eğitim sürecinde öğretmenlerin ve diğer personellerin önemi ortaya çıkarılmakta, bu alanda kendini geliştirme, takım halinde çalışma vb. yaklaşımların geliştirilmesi vurgulanmaktadır.

8) Çevre: Eğitimin gerçekleştiği çevrenin etkili bir şekilde kontrol edilmesini sağlamak eğitim teknolojilerinde asıl amaçtır. Bu ilkede, eğitimin okulla ve dersliklerle sınırlı kalmayıp bunun yanında eğitimin yaşantılara yansıdığı tüm çevreyi de dikkate alarak bu yaşantıları etkilemesi ve düzenlemesi ön görülmektedir.

9) Başarı: Eğitim sürecinde öğrencilerde oluşan başarısızlığın sebeplerini saptamak için süreci araştırmak ve başarının artması için gerekli düzenlemeleri yapmayı amaçlar. Bu ilkede, öğrencilerdeki başarısızlık sebeplerinde öncelikle sisteme bakılması gerektiğini; sistemin kendi içerisinde bu sebepleri araştırarak gerekli tedbirleri almasının önemini ön plana çıkarmaktadır.

10) Değerlendirme: Eğitim sisteminde istenilen amaca ulaşılma durumunun ölçülebilmesi için ileri düzeyde hassas ve tarafsız bir ortamın geliştirilmesi esas amaçtır. Bu ilkede, değerlendirme yapılırken tarafsızlık, açıklık ve farklı zaman dilimlerinde aynı olmayan kişiler tarafından yapılan ölçümlerin belirlenen davranışları ölçerken eşdeğer sonuçları vermesi gerektiği ifade edilmektedir.

Okan'a (1983: 11) göre de eğitim teknolojisinin ilkeleri şunlardır:

1. Eğitim teknolojisi; planlama, öğrencilerin hazır bulunuşluklarını belirleme ve istenilen davranışı kazandırmada etkilidir.
2. Eğitim teknolojisiyle öğretim yapılırken sürekli davranış bilimine, kuramlara ve verilere dayandırılmalıdır.
3. Eğitim teknolojisiyle yapılan öğrenmelerde ezbere dayalı bilgilerin uygulamalarla öğrenilmesini sağlar.

4. Fakültelerde eğitim teknolojileri derslerinde öğretmen adayları tarafından yapılan uygulamaların sonraki meslek yaşamlarında çalışacakları öğretim düzeyine uygun olmalıdır.

5. Eğitim teknolojileri dersi kapsamında öğretmen adaylarının yapmış oldukları uygulamaların sonraki meslek yaşamlarında çalışacakları konu düzeyine uygun olmalıdır.

6. Eğitim teknolojileri sayesinde araç gereç bulunmadığı için geleneksel öğretim yöntemlerini kullanan öğretmenlerin yerine elindeki fırsatları değerlendirip materyal tasarlayan öğretmenlerin yetişmesi sağlanmalıdır.

Eğitim teknolojisi kurama ve uygulamalara dayalı nitelik içermektedir. Eğitim teknolojisi, yukarıda sıralanan ilkeler doğrultusunda kuram içeren bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesini sağlar. Eğitim ortamlarının zenginleşmesini sağlayan, araç-gereçlerin geliştirilmesine yardımcı olan, kuramsal bilgileri uygulamaya dönüştüren ve tüm bunların değerlendirilmesine etki eden eğitim teknolojisinin bu ilkeler doğrultusunda hareket etmesi gerekir. Böylece öğretmenler ve öğrenciler belli bir plan dahilinde ve sistem çerçevesinde hazırlanan eğitim teknolojisi ilkelerine uygulama sırasında önem vermelidir. Diğer bir ifadeyle, eğitim teknolojisinin çağdaş eğitim teknolojisi niteliğine sahip olabilmesi için bu ilkeler doğrultusunda uygulanması gereklidir.

2.1.2. Eğitim Teknolojisinin Önemi

Eğitim teknolojisinin önemine değinilmeden önce sırasıyla teknoloji, öğretim teknolojisi ve eğitim teknolojisi tanımlarına yer verilmelidir. Genel olarak teknoloji, kazanılan bilgi ve becerileri aktifleştirerek insanın doğaya uyguladığı hakimiyet için gerekli yapıları ortaya çıkarmaktadır (Alkan, 1997: 12). Diğer bir tanıma göre teknoloji, insanların eğitim sürecinde edindikleri bilgilerden ve becerilerden daha etkili, daha kaliteli şekilde yararlanabilmelerine, daha sistematik ve etkin şekilde hayatlarına aktarmalarına yardım eder (Alkan, 1997: 12).

Teknolojinin tanımından da anlaşılacağı üzere bilimdeki gelişmeler eğitim sürecini de derinden etkilemektedir. Bunun yanında öğrenme-öğretme süreçlerinde teknoloji kullanımının gittikçe artış gösterdiği söylenebilir. Bu bağlamda eğitim teknolojisi, öğretim sürecini içinde barındırıp, istenen amaçlara ulaştırmada hizmet eder. Fakat eğitim

teknolojisi ve öğretim teknolojisi kavramları birbiri ile aynı değildir (Yılmaz, 2007: 156). Öğretim teknolojisi kavramı eğitim kavramının alt kavramıdır. Bundan dolayı, öğretim teknolojisi öğretimde kullanılan teknolojiyle alakalı bir kavramken; eğitim teknolojisi kavramı, insanın öğrenmede ki tüm alanlarda kullandığı teknoloji ile ilgili bir kavramdır. Diğer bir deyişle; eğitim teknolojisi eğitim sürecindeki bir disiplini vurgularken, öğretim teknolojisi bir konuyu öğretmede öğrenmeyi kılavuzlama etkinliğini vurgulamaktadır (Alkan, 1997: 16). Başka bir ifadeye göre de, “Eğitim teknolojisi, insanoğlunun bildiği şeyleri diğer insanlara nasıl öğreteceğim diyerek sorgulamasını ve verilen bilginin kalıcılığını sağlamak için eğitim sürecinde yararlanılan materyallerin etkili ve doğru kullanılmasını amaç edinen bir bilim dalıdır.” (Vural, 2004: 25).

Üstte verilen tanımlara dayanarak bilgi toplumlarında teknolojinin önemli olduğu söylenebilir. Teknoloji, bilgiye kolay ulaşmayı ve bilgiyi kullanmaya yardımcı olurken teknolojik materyaller sayesinde de öğrenme ortamında bilgiyi somutlaştırarak ve kolay bir şekilde öğrenciye aktararak öğrenmelerin daha kalıcı olmasını sağlamaktadır (Rıza, 1997: 43). Teknolojinin eğitim bilimlerine olan etkisinin yanında eğitimin gerekliliği de tartışılmaz bir gerçektir. İnsanın toplumsal gelişiminde eğitimin yeri önemlidir. Toplumların hızla gelişen çağa uyum sağlayabilmeleri, çağın gerektirdiği gelişmeleri izleyerek bu gelişmeleri kendi kültürlerine yansıtmaları da bireylerin nitelikli bir eğitim almasından geçmektedir (Soykara, 2012: 2).

Bu nedenden dolayı günümüzde gelişen teknoloji, eğitime birçok olanak sunmakta, oluşturulan ortamların ve kullanılan yöntemlerin zenginleşmesi sağlanmaktadır (Koşar ve Çiğdem, 2003: 15). Diğer bir deyişle eğitimi daha kolay ulaşılabilir ve daha nitelikli bir hale getirebilmek için çağdaş eğitim teknolojilerinden olabildiğince aktif olarak faydalanmak gerekir. Öğretim gerçekleşirken öğrenmeyi kalıcı hale getirmek için araç gereç kullanılması gereklidir. Öğretimin gerçekleştiği sırada araç gereç kullanmanın faydaları Yalın'a (2003: 82-83) göre şunlardır:

- Araç gereç kullanımı sırasında birden fazla duyu organı harekete geçtiğinden öğrenmelerin daha kalıcı hale gelmesini sağlar. Yani öğrenme ortamını zenginleştirerek çoklu öğrenmeler sağlar. Çilenti'ye(1991: 56) göre bireyler % 10 okuduklarını, % 20 işittiklerini, % 30 gördüklerini, % 50 gördüklerini ve işittiklerini, % 70 söylediklerini, % 90 yapıp söylediklerini hatırlamaktadır.

• Araç gereç kullanımı öğrencilerde ki bireysel farklılıkların ortaya çıkardığı gereksinimlerin giderilmesini sağlar. Bir gerçek ki tüm öğrencilerin öğrenme algıları ve hızları aynı değildir. Bazı öğrenciler okuyarak, bazı öğrenciler dokunarak, bazı öğrenciler görerek, bazıları ise birden fazla araç gereç kullanıldığı zaman öğrenmeyi gerçekleştirirler. Öğretim esnasında ne kadar çok araç gereç kullanılırsa bireysel farklılıkları olan öğrencilerin öğrenmeleri de o kadar çok olur.

• Görsel ve işitsel araç gereçlerin kullanımı ile öğrencilerin konuya dikkati daha çok çekilecek ve öğrencide olumlu tepkiler oluşturarak daha çok güdüleyecektir. Bu noktada Senemoğlu(2001: 463) eğitim sürecinde kullanılan bu araç gereçlerin öğrencilerin gelişimlerine elverişli olması, kolay ulaşılabilir ve kullanışlı olması gerektiğini belirtmektedir. Ancak vurgulaması gereken önemli bir nokta ise; eğitim kurumlarında araç gereç sayısının fazla olmasının eğitim sürecinin verimliliğini ve kalitesini arttırmadığıdır (Doğdu ve Arslan, 1993: 16). Tüm eğitim materyallerinin kendilerine has özellikleri vardır. Eğitim sürecinde araç gereçlerin kullanılması öğrencilerin öğrenmelerine yardımcı olurken, öğretmenlerin de öğretimine kolaylık sağlamaktadır. Bunun yanında araç gereçler eğitim ortamlarını zenginleştirirken, konunun özüne inmektedirler. Sınıf içerisine giremeyecek olan geniş tabirleri (evren, kainat gibi), geri dönüşü ve tekrarı olmayan olayları(tarihte yaşanmış savaşlar gibi) somutlaştırarak sınıf içerisinde ortaya çıkarmaktadırlar (Doğdu ve Arslan, 1993: 17).

Bunun yanında sistemli hale getirilmiş öğretim ortamında araç gereçlerin kullanımı, daha kalıcı öğrenmelerin oluşmasını ve daha nitelikli öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlar. Araç gereçler kullanılarak öğrencide ne denli duyu organına ulaşırsa öğrenme o kadar kaliteli olur (Çilenti, 1991: 57).

2.1.3. Eğitim Teknolojisinin Yararları

Eğitim teknolojisi sayesinde oluşturulan eğitim-öğretim ortamlarından istenildiği gibi yararlanabilmek, süreci daha etkili bir şekilde kullanabilmek ve buna paralel olarak teknolojik gelişmeler konusunda yenilikçi olabilmek için eğitim teknolojisinin sağladığı yararların bilinmesi gereklidir. Eğitim teknolojisi üzerine yapılan çalışmalar, eğitim teknolojisinin eğitimde kullanılmasının eğitim süreçlerini zenginleştirdiğini ortaya koymaktadır (İşman, 2002: 91). Eğitim teknolojisinin sağladığı yararlar üzerine farklı araştırmacılar tarafından birçok çalışma yapılmıştır (Göktaş vd., 2012: 177).

Bu araştırmacılarından biri olan Alkan (1997: 41-42), eğitim teknolojisinin yararları alanında yapılan çalışmaların verilerine bakarak eğitim teknolojisinin yararlarını genel-özel olarak sisteme ve bireye göre ikiye ayırıp şöyle sıralamıştır:

Serbesti: Eğitim teknolojisinin ilk görevi öğretmeni ve öğrenciyi özgür bırakmaktır. Eğitim teknolojisi yerinde ve yaratıcılığı geliştirecek şekilde kullanılabilirse eğitimde gerçekleşmeyen ama amaçlanan kişisel teşebbüs ve özgürlük ile birden fazla seçeneği olan olanaklar sağlanabilir.

Birinci Kaynaktan Bilgi: Çağdaş yaşam birinci kaynaktan bilgi edinmeyi sağlar. Kitaplardan elde edilen bilgiler genel anlamda ikinci derece kaynak sayılır. Böylece eğitim teknolojisi sayesinde öğrenciler normalden daha fazla birinci kaynakla karşılaşarak bilgi edinir.

Fırsat Eşitliği: Eğitim teknolojisiyle eğitimin ortam ve zaman sorunu sınırlanmaktan kurtulur. Geliştirilen modeller ve paket programlar sayesinde mekan kısıtlamasını ortadan kaldırır ve kaliteli öğrenme imkanını yurdun her yerine yayarak uygulamaya olanak sağlar.

Çeşitlilik ve Kalite: Sistem yaklaşımlarıyla geliştirilmiş paket öğretim gereçleri gelenekselleşmiş öğretime nazaran daha geniş bir grupça ve her defasında daha ekonomik olarak kullanılma olanağı sağlar. Bu gereçler daha sistematik olmayı ve geliştirilebilmeyi sağlar. Sağlanan bu imkanlar kişisel ve kitlesel öğrenme stratejilerini geliştirir.

Yaratıcılık: Öğrenciler yaratıcılıklarını daha çok yazma uygulamalarında, resim yapmada ve konuşmada ortaya çıkarmaktadırlar. Fakat sınıfın dışındaki süreçlerde yaratıcılığın gelişme alanı daha fazladır. Bundan dolayı eğitim teknolojisi sayesinde öğrencilere zenginleştirilmiş ve seçeneği fazla olan öğrenme imkanları sağlanırken aynı zamanda kişisel öncelik de yaratır.

Bireysel Öğretim: Eğitim teknolojisiyle öğrencilerin ilgi ve yetenekleri göz önüne alınarak onların seviyesine uygun öğrenme-öğretme ortamı hazırlanabilir. Bu sayede tekellikten hoşlanan ve böyle çalışmayı seven öğrenciler için fırsat tanınmış olunur. Bu öğrenciler bireysel çalışarak başarılarını arttırabilirler.

Üretken Eğitim ve Hızlı Öğrenme: Eğitim teknolojisi sayesinde oluşturulan eğitim ortamları ve yöntemler üretken olmayı ve hızlı öğrenmeyi sağlamaktadır. Bu sayede öğretmenler eğitim süreçlerini daha nitelikli ve etkili olarak düzenleyebilmektedir. Bu düzenlemenin yapıldığı eğitim süreçlerinde öğrenciler oluşturdukları fikirleri ortaya çıkarmakta ve derse aktif bir şekilde katılabilmektedir.

Kopya Edilen Sistem: Eğitim teknolojisinin son hedefi, taklit edilebilen ve dünyadaki kitlesel eğitime elverişli eğitim sistemleri oluşturmaktır. Bu sistemleri geliştirirken iyi öğretmenlerin azınlıkta olduğu varsayılır. Eğitim teknolojisi sayesinde bu bilim materyalleri kullandığımız bir tekniktir.

Eğitim teknolojisinin yararlarını bir başka açıdan ele alan Rıza (1997: 67-79) ise çalışmasında eğitim teknolojisinin faydalarını dolaylı ve doğrudan olmak üzere ikiye ayırarak açıklamıştır. Eğitim teknolojisinin dolaylı yararlarını şöyle sıralamıştır:

- Yaratıcılığı geliştirir.
- Öğretmenin görevini arttırır.
- Eğitimde fırsat eşitliğini sağlar.
- Öğrencinin güdülenmesini sağlar.
- Bireysel öğrenme ortamı oluşturur.
- Eğitimin özgürleşmesini sağlar.
- Bilginin birinci kaynaktan alınmasını sağlar.
- Taklit edilen bir sistemin oluşmasını sağlar.

Eğitim teknolojisinin doğrudan yararları ise şunlardır:

- Öğrenmenin kolay olmasını sağlar.
- Etkin öğrenmeyi sağlar.
- Öğrenmeleri somutlaştırır.
- Öğrenmede sürekliliği sağlar.
- Sürekli düşünmeye fırsat oluşturur.
- Üretimde artış sağlar.
- Farklı düzeylerde oluşturulan bireysel amaçları gerçekleştirir.

Şimşek'e (2002: 31) göre de eğitim teknolojisinin en önemli yararlarından biri neyi öğreteceğine, kimlere öğreteceğine, bunu nasıl öğreteceğine, ne zaman ve nerede öğreteceğine yardımcı olmaktır. Bunun yanında soyut kavramları somutlaştırmaya dayandığından bilgilerin sistemli bir şekilde düzenlenmesini de sağlayarak öğrencilerin derse olan dikkatlerini çekip onları çalışmaya güdülemektedir. Ayrıca eğitim sürecini

tekellikten kurtararak ortamın zenginleşmesini de sağlamaktadır. Bunlara dayalı olarak Şimşek(2002: 31), eğitim teknolojisinin sağladığı yararları şöyle sıralamıştır:

- Ne, kime, nasıl, neden, nerede ve ne zaman öğreteceğiz sorularına cevap verir.
- Bilgiyi somutlaştırarak kavramların anlamlı olarak kullanılmasını sağlar.
- Kalıcı öğrenme sağlayarak bilginin unutulmasını geciktirir.
- Öğrenmeye olan ilginin artmasını sağlar.
- Öğrencilerin konuya dikkat çekmelerini sağlar.
- Öğrencilerin çalışmaya istekli olmalarını sağlar.
- Kelime anlamlarının doğru olarak öğrenilmesini sağlar.
- Öğretimde kalitenin artmasını sağlar.
- Konuların somutlaşmasını sağlayarak gerektiğinde canlandırma yapıp konuyu açıklar.
- Eğitim- öğretim sürecine hareketlilik getirir.
- Öğretmenlere uygulama konusunda kolaylıklar sağlar.

Özbilgin (1991: 155) ise çalışmasında eğitim teknolojisinin yararlarına eğitimde kalitenin artması olarak değinmiş. Bunun yanında okullarda öğrenciler için belirlenmiş hedeflere ulaşmada eğitim teknolojisinin görevinin tam öğrenmeyi sağlamak ve süreç içerisinde öğrencilere istenilen tüm hedefleri kazandırmak olduğunu ifade etmiştir. Okan(1983: 10-11) eğitim teknolojisinin başlıca yararını eldeki kaynakların en verimli ve ekonomik şekilde kullanılması için bunlara uygun yöntem ve uygulama modelleri geliştirebilmek olduğunu ifade etmiştir. Bu asıl yararın yanında şu yararlarından da bahsetmiştir:

- Elde edinilen imkanlardan daha çok kişinin faydalanmasını sağlar.
- Öğrencilerin tek başına ve işbirlikli çalışmalarında daha etkin olmasını sağlar.
- Daha donanımlı ders sunusu hazırlanabilir. Bu sunular çoğaltılarak diğer tüm okullara dağıtılıp okullar ve bölgeler arasındaki eşitsizlik yok edilebilir.

Yumuşak ve Aycan'da(2002: 199-200) eğitim teknolojisi yararlarını şöyle sıralamıştır.

- Öğrenmede niteliğin artmasını sağlar.
- Öğretme işinin daha etkin olarak yapılmasını sağlar.

- Eğitim s¼recinde ¼đrenci ve ¼đretmenlerin amaca ulaşmalarında kullandıkları zamanın azalmasını sağlar.
- Eğitim-¼đretim ortamında ¼đrencinin daha aktif olmasını sağlar.

Vural(2004: 39-40-41-42), yenilenen eğitim sistemlerinden istenildiği gibi faydalanabilmek ve etkili bir teknolojiyi geliştirmek i¼in eğitim teknolojisinin yararlarını bilmek gerektiğini belirtmiş ve bu yararları aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- İlk fonksiyon ¼đretmenleri ve ¼đrencileri libere etmektir.
- Birincil kaynaklar daha ¼ok kullanılır.
- Eğitimin zamanını ve mekanını sınırlandırmaktan kurtarır.
- Eğitim ortamlarının zenginleşmesini ve kaliteleşmesini sağlar.
- Yaratıcılığın gelişmesini sağlar.
- Eğitimin bireyselleşmesine hizmet eder.
- Modernleşen ve evrenselleşen eğitim sistemlerini oluşturmaya yardımcı olur.
- Eğitimde ¼retkenleřmeye ve hızla ¼đrenmeye yardımcı olur.
- Bilginin somutlaşmasını sağlar.
- Kullanılan materyallere daha ¼ok ilgi ¼ektirir.
- Tehlike i¼eren ya da sınıfa getirilmesi imkansız olan cisimlerde g¼zlemin g¼ven i¼inde yapılmasını sağlar.
- Kullanılan materyaller sayesinde zaman tasarrufu sağlanır.
- ¼đretmenler başka derslerde de aynı derste verdiği ¼rnekleri tekrarlayabilir.
- ¼đrenmeleri ¼đrencilerin seviyesine indirerek anlaşılmasını sağlar.
- Aynı materyallerin tekrarlı olarak kullanabilmesini sağlar.
- Konuyu basite indirgeyerek anlaşılmasını kolaylaştırır.

Kaya' ya (2017: 16) g¼re ise eğitim-¼đretim ortamında ¼đretmenler ¼đrencilere rehberlik ederek onların etkin olmasını sağlayabilirler. ¼đrenciler severek ve hızlıca ¼đrenim ger¼ekleřtirebilirler. ¼đrencilerin yaratıcılıklarının gelişmesine yardımcı olabilirler. ¼đrenciler g¼nl¼k yaşamlarında deneyimlerini ger¼ekleřtirmeyecekleri olguları, olayları eğitim teknolojisiyle deneyimleyebilirler. B¼ylece eğitimin daha nitelikli hale gelmesini ve zenginleşmesini sağlayarak eğitim s¼recini ge¼irebilirler. Eğitim s¼recinde okul b¼nyesinde eğitim alamayacak bireylere de uzaktan eğitim sağlanarak eğitimde fırsat

eşitliğini gerçekleştirebilirler. Anlatılan konuların kayıt altına alınmasıyla öğrenciler ihtiyaçları oldukları zaman konuyu tekrarlayarak çalışmaya olanak bulabilirler.

Birçok araştırmacının yukarıda sıralamış olduğu yararları elde edebilmek için eğitim süreci içerisinde kullanılan teknolojik materyallerin etkili ve doğru kullanımı oldukça önemlidir. Bu doğrultuda Vural'a (2004: 46) göre eğitim teknolojisinin yerinde ve doğru kullanımının nedenlerini sıralayacak olursak:

- Eğitim-öğretim faaliyetlerini daha uzak çevrelere de yaymak,
- Eğitim sürecinin kalitesini arttırmak,
- Eğitim-öğretim faaliyetlerini bireyselleştirerek öğrencinin seviyesine inmek,
- Eğitimin ihtiyaçlarını ve imkanlarını bilimsel araştırmada konu olarak kullanmak,
- Eğitim kurumlarının uygulamaya dönük olmasını sağlamak,
- Eğitim programlarının sürekli olmasına yardımcı olmak,
- Eğitim kurumlarında çalışan kişilerin etkililiğini ve kalitesinin artmasını sağlamak,
- Öğrencilerin daha derin ve nitelikli düşüncelerini sağlamak,
- Eğitim ortamlarının düzenlenmesini sağlamak,
- Eğitim-öğretim faaliyetlerini öğrencilerin yeteneklerine uygun düzenlemek,
- Öğrencilere farklı öğrenme ortamları sağlayarak öğrenmelerine katkıda bulunmak,
- Öğrencilerin karşılaştıkları sorunlara çözüm üretmelerine yardımcı olmak,
- Öğrencileri gelecek teknolojiye hazırlamaya yardımcı olmak,
- Öğrenme süreci gerçekleşirken öğrencilerin eğlenerek gelişmelerini sağlamak,
- Eğitim kurumlarının üretimlerinin ve etkilerinin artmasını sağlamaktadır.

Eğitim sisteminde oluşan yapısal değişikliklerle öğretmenlerin ve öğrencilerin görevleri değişirken, eğitimdeki uygulamaların da yeniden düzenlenmesini gerektirmiştir. Bu noktada kullanılan teknolojiler yoluyla bilgiye daha hızlı ulaşılabilecek, öğrenmeler daha kalıcı hale gelebilecek, öğrencilerin hazırbulunuşluklarına uygun materyaller geliştirilebilecek, soyut bilgilerin somutlaştırılması sağlanabilecek ve öğrenmeler bireyselleştirilebilecektir. Bunun yanında bilgi iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişimler sonucunda eğitimde fırsat eşitliğini sağlamada da önemli katkılar sağlanabilecektir. Ancak eğitim teknolojisinin bahsedilen birçok yararından faydalanmak için öğretmenlerin ve öğrencilerin teknolojiyi aktif olarak kullanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

2.1.4. Eğitim Teknolojisi ve Öğretmen

Günümüz dünyasında bilim ve teknoloji hızla gelişmektedir. Bilim ve teknolojinin topluma, toplumdaki beklentilere ve hatta kültüre de doğrudan etkisi vardır. Eğitim öğretim veren kurumların ve bu kurumlarda görev yapan öğretmenlerin hızla gelişen bu değişime ayak uydurması gerekmektedir. Öğretmenlerin göreve başlamadan önce hazırbulunuşluk düzeylerinin çok iyi durumda olması ve görev yaparken bu özelliklerini koruyabilmeleri için hızla gelişen bilim ve teknolojiden faydalanmaları gerekir (Yılmaz, 2007: 161).

Bu görüşü destekler nitelikte olan Kaya da (2017: 17), eğitim-öğretim sürecinin en önemli iki ögesinin teknoloji ve öğretmenler olduğunu ve öğrencilere öğretim sağlanırken bu iki öğeden en üst düzeyde yararlanılmakta olduğunu ifade etmiştir. Günümüzde farklı rolleri olan öğretmenlerin, teknolojiyi en iyi şekilde kullanmaları ve teknolojiyi eğitim aracı olarak nasıl kullanılması gerektiğini öğrencilere aktarması gerekir.

Bu bağlamda çağdaş eğitim anlayışına göre öğretmenlerin teknoloji ile bütünleşmeleri eğitim- öğretilimin kalitesinin atmasını sağlayacaktır. Teknolojinin tüm bilimlerle en fazla da eğitim bilimiyle bütünleştiği görülmektedir. Öğretmenlerin ise bu bütünleşmenin dışında kalmaları imkansızdır. Aktif eğitim sürecinin oluşması için muhakkak öğretmenler teknolojiyi kullanmalı ve gerekli önemi göstermelidir. Gelişen teknolojiye uyum sağlamalı, geride kalmamalıdır (Yılmaz, 2012: 19).

Diğer bir deyişle, teknolojideki yeniliklerin eğitim-öğretim süreçlerine yansması, eğitimde kalitenin artması açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Günümüz teknolojilerinin eğitimde kullanılması, öğrencilerin hızla ve kolayca öğrenmelerinin yanı sıra öğretmenlerin de daha verimli olmasını sağlayabilecektir. Davis'e (2003: 62) göre, öğretmenlere verilen eğitimde bilim ve teknolojinin kullanımı, günümüz dünyasının ihtiyaç duyduğu insan modelinin yetiştirilmesinde önemli rol oynayacaktır.

Bu açıklamalar doğrultusunda; eğitimde kullanılan teknoloji, bilim ve teknoloji alanındaki gelişimleri, ortaya çıkarılan icatları eğitim öğretimde kullanmayı amaç edinir. Böylelikle teknolojideki gelişmeleri takip eden, değişim ve yeniliklere uyumlu bireylerin yetişmesine katkı sağlar. Çağımız eğitim öğretim sisteminde öğretmenlerin rolü değişmiştir. Geleneksel eğitim sisteminde öğretmenler bilgiyi doğrudan öğrencilere aktarır durumdayken, günümüzde öğrencinin bilgiye ulaşmasında rehber konumundadır. Bu

durumdan hareketle öğretmenlerin yetiştirilmesinde verilen eğitim de değişmiştir (Yılmaz, 2007: 162). Ancak bu uygulamaların dikkatli şekilde incelenmesi, varılacak hedeflerin açık ve net olması, öğretmenlerin kaliteli eğitilmesi ve kullanılacak yazılımların titizlikle hazırlanması gereklidir (Akkoyunlu, 1995: 106).

Ülkemizde eğitim teknolojisine, geleneksel bir bakış açısıyla yaklaşılmakta; eğitimde teknolojiden uzak bir işleyişle ilerlenmektedir. Bunun sebeplerinden birincisi eğitim sistemini denetleyenlerin ve okul yöneticilerinin alana hakim olmamaları; ikinci sebebi ise, eğitimcilerin bu alanda yetersiz kalmasıdır. Öğretmenlerin yetişmesinde iki farklı boyut vardır: Bunlardan birisi nicelik diğeri ise niteliktir. Ülkemizdeki geçmiş örneklere bakılacak olursa, nitelik boyutunu geçerek bir tek niceliği ön plana alan yaklaşımlar, öğretmen problemlerini de tek boyutuyla ele alır. Bunlar uzun süreçte eğitimin niteliğini arttırmaktan çok daha da geriletmektedir. Bu yüzden yüzeysel öğretmen ihtiyacı giderilmiş görünmekteyken aslında eğitim sistemine giren kalitesiz iş gücü ile eğitim sisteminin çıkardığı ürününde kalitesiz olmasına ve var olan problemlerin artmasına da sebep olmaktadır. Bu açıdan eğitim teknolojisinde gereksinim olan öğretmen ihtiyacının giderilmesinde niceliğe verilen önem kadar niteliğe de önem verilmelidir (Uluğ, 2000: 2).

Eğitimde teknolojiden faydalanılması için öğretmenlerin iyi ve donanımlı bir şekilde yani niteliğine önem verilerek yetiştirilmesi gerekir. Öğretmenler, toplumun gelişmesi ve bilgi toplumu olmasında en önemli etkidir. Bunun yanında öğretmenlerin günümüz dünyasının getirdiği yeniliklerle birlikte öğretme-öğrenme sürecinde öğrencilerine etkili bir şekilde rehber olabilmeleri için, eğitimde teknolojiden en iyi şekilde nasıl yararlanacaklarını bilmeleri gerekir (Uşun, 2006: 52). Bunun yanında öğrencilerin öğrenme sürecinde bu iki unsur çok önemlidir. Çağdaş eğitimde farklı rollere bürünen öğretmenlerin teknolojiyi kullanması ve öğretimde teknolojinin nasıl kullanılması gerektiğini öğrencilere öğretmesi gerekmektedir (Fidan, 2008: 49).

Bunları sağlayabilmek için öğretmenler, akıllı tahtalardan en iyi şekilde yararlanabilen, öğrencilerde kalıcılığı sağlamak için elindeki tüm teknolojik materyalleri kullanabilen, farklı kaynakları birleştirerek yeni bir bilgi elde edebilen kısacası eğitim teknolojilerinden yeterince yararlanabilen bireyler olmalıdırlar. Eğitim süreçlerinde bu teknolojilerden yararlanarak zenginleştirilmiş ortamlar oluşturmak, kazandırılması gereken davranışları tüm duylara hitap ederek sunmak, öğrenme etkinliklerini sıralamak,

düzenlemek, denetlemek ve aktarmak gerekmektedir. Böylece eğitim ve teknoloji arasındaki iletişime bakarak eğitim-öğretim kurumlarında görev alan öğretmenler öğretim gerçekleştirirken bilgisayarları ve ellerinde bulunan tüm teknolojik araçlardan faydalanarak günümüz şartlarına uyum sağlayabilirler (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu, 2003: 1). Çünkü günümüz şartlarında teknolojiden bağımsız bir yaşam düşünülemezdir. Hızla gelişen teknoloji sonucunda web 3.0 uygulamalarının eğitimde yer almasıyla birlikte öğretmenlerin süreçteki görevlerine bir yenisi daha eklenecektir. Bu durumda geleneksel öğretim yöntemlerini kullanıp teknolojiye ayak uydurmayan öğretmenlerin çeşitli sorunlarla karşılaşması olası bir sonuçtur (Çobanoğlu, 2018:15). Bunların yanında öğretmenler gelişen yeniliklerle beraber eğitim sürecinde öğrencilere iyi bir şekilde rehber olabilmeleri için eğitimde teknolojinin nasıl kullanılacağını bilmelilerdir (Uşun, 2006: 52).

Diğer önemli bir husus ise, teknolojinin gelişmesinin öğretmensiz bir işe yaramamasıdır. Öğretmenlerin hızla gelişen bu teknoloji karşısında sergiledikleri tutum önemlidir. Maalesef yapılan araştırmalar göstermektedir ki; değişmekte olan teknolojiyle birlikte öğretmenler bu gelişmelerin karşısında yetersiz ve teknolojiyi kullanmakta eksik kalmaktadırlar (Yılmaz, 2012: 20). Dolayısıyla eğitim sürecinde teknolojiyi kullanırken öğretmenlerin bazı sorumlulukları yerine getirmesi gerekir. Öğretmenler teknolojiyi öğrencilerine nasıl aktaracağını bilmeli ve öğrencilerin teknolojiyi niçin kullanacaklarını onlara öğretmelidirler. Öğretmen adaylarına ise hizmet öncesi eğitim süreçlerinde teknolojik bilgi verilmeli, teknolojinin ne kadar önemli olduğu vurgulanmalı ve onların teknolojiyi mesleki hayatlarında kullanmaları için gerekli yeterliklere sahip olmaları gerektiği bilgisi verilmelidir.

Tüm bu bilgiler ışığında; eğitim ve teknoloji alanları birbirinden bağımsız olarak düşünülmemelidir. Birbiri içine geçmiş bu iki alan eğitim teknolojisi kavramını oluşturur. Teknolojinin olanaklarından yararlanmada anahtar rolü öğretmenler üstlenmektedir. Yapılan her değişiklikte olduğu gibi, teknolojinin eğitime entegrasyonu sürecinde öğretmenlerin bakış açısı başarıyı etkileyen en önemli bileşendir. Öğretmenlerin materyalleri hazırlayabilmeleri için teknoloji bilgisine sahip olmaları, teknolojiye önem vermeleri, teknolojide oluşan gelişmeleri takip etmeleri ve bu gelişmelere uyum sağlamaları gerekmektedir.

2.2. Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Kullanımı Açısından Sahip Olmaları Gereken Yeterlilikler

Eğitim sisteminde yapılması planlanan tüm değişimlerin başarılı olmasında öğretmenler anahtar rol oynamaktadır. Bu durum teknolojinin eğitime entegrasyonu sürecinde de aynıdır. Dolayısıyla görev yapan öğretmen ya da öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi alanında temel yeterliklere sahip olması, sürecin başarıya ulaşması açısından önemli olarak değerlendirilmektedir. Alkan (1997: 13), teknolojinin eğitime uygulanmasındaki etkisini incelerken; gelişen teknolojiye, bu ortamda yaşayan bireylere gerek duyulan yeteneklerin kazandırılmasını, teknolojinin bulunduğu ortamın gerek duyduğu nitelikleri olan birey yetiştirmenin ve teknolojinin faydalarından yararlanmanın önemine dikkat çekmiştir.

Bu görüşe dayanarak öğrenciler teknolojilerle donanmış bir ortamda öğrenme gerçekleştirirken bu ortamın gerek duyduğu niteliklerle yetişebilmeleri için teknolojiyi eğitimin içine yediren, gelişimin ve yeniliklerin takibinde olan öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır (Algan, 2006: 1). Diğer bir deyişle bilgi çağında eğitim alanında yeni anlayışlar, yeni yöntemler ortaya çıkarken öğretmenler bu değişen sürece uyum sağlayabilmeli ve bu süreçte de öğrencilere aktarım yaparken rehber olmalıdırlar. Öğretmenler öğretim sürecinde eğitim teknolojisini kullanırken teknolojiye hakim olabilme yeterliliğine ve bunu öğrencilere aktarırken sürecin kalitesini arttıracak yeterliliğe sahip olmalıdırlar (Kaya, 2017: 17).

Bu bağlamda biçimsel olarak eğitim sürecini oluşturan, öğrenme yaşantılarını yürüten yöneticiler öğretmenlerdir. Öğrenciler ise öğrenmeyi gerçekleştiren kişilerdir. Öğretmenler, öğrenciler için öğrenme yaşantıları hazırlarken; öğrenciyi tanımalı, öğretim süreçlerini planlayabilmeli ve öğreteceği konuyu eksiksiz ve doğru olarak aktarabilmelidir. Bunun için öğretmenler aşağıdaki noktalara dikkat etmelidir (Alkan, 1997: 153):

- Öğretmenler öğrencilerin hazırbulunuşluklarını bilmeli ve öğrencilerin ihtiyaçlarına göre materyal seçebilecek yeterliliğe sahip olmalıdır.
- Hedeflenen öğrenmenin tam gerçekleşebilmesi için öğrencilere uygulayacağı etkinlikleri önceden planlamalıdır.

- Öğretmenler öğrencilerin ne kadar başarabileceğini ön görmeli ve öğrencilerin amaçlarına ulaşmalarında ne kadar başarabileceklerini anlamalarına yardımcı olmalılardır.
- Her öğrencinin bireysel farklılıklarına göre yardımda bulunabilmeli ve öğrencilerin seviyelerine uygun öğretim uygulayarak daha çok öğrenmelerini sağlayabilmelidir.
- Öğrencilerin kişisel gelişimlerinin ilerleyebilmesi için sorumluluk sahibi olmalarında onları desteklemelilerdir.

Eğitim teknolojisinde yeterliliği olan öğretmen aşağıda belirtilen davranışları başarılı bir şekilde yerine getirebilir (Alkan, 1997:153-154):

1. Anlatacağı konulardaki kavramları, becerileri ve alışkanlıkları açıkça ayırt edebilir.
2. Kavramları öğretirken;
 - Dersi planlarken bir kavram çerçevesinde planlamalıdır.
 - Ele aldığı kavramın etkilerini sınıfta açıkça sunabilir.
 - Etkilerin öğrencilerce belirlenen kavramın geliştirilerek anlaşılmasını sağlar.
 - Öğrencilerin birbiriyle tartışma yapmalarını sağlayarak kavramın açıkça anlaşılmasını sağlar.
 - Kavram içerisinde geçen terimleri açıklayarak ezberlenmesine yardımcı olur.
 - Kavramla ilgili unutulmaması gereken ayrıntıları anlatarak ezberlenmesi için yardımcı olur.
 - Kavramların bütünleşmesinde öğrencilere destek olur.
 - Seçtiği değerlendirmenin uygunluğu ile tüm öğrencilerin geliştirmiş oldukları kavramın açıklığını belirler.
3. Becerilerin öğretimini sağlarken;
 - Öğrencilere becerilerin bölümleri ve bu becerilerin düzeni için yardımcı olur.
 - Öğrencilerin beceriler ile ilgili etkili bir form geliştirebilmeleri için onlara yardımcı olur.
 - Öğrencilere gelişim konusunda bilgi verir.
 - Başarısız ve doğru olmayan formların düzeltilmesinde öğrenciye destek olur.
 - Öğrenme sürecinde pratik yapmanın ve dinlenmenin önemini bilir ve uygular.

4. Öğrencilerde oluşan alışkanlıkları etkilemede;
 - Kavrama bağlı hareket edilen ile gerçekte olan alışkanlıklar arasında bulunan farka dikkat çeker.
 - Eğitim hedeflerine bağlı uygun ve istenilen alışkanlık etkinliklerinin ayırt edilmesinde öğrencilere yardımcı olur.
 - Öğrencilerde oluşan istenilmeyen alışkanlıkların tekrarlanmasını önlemek için uğraşır.
5. Öğrencilerle iyi ilişkiler kurmaya özen gösterir.
6. Öğrencilerin çalıştığı, kuralların birlikte oluşturulduğu ve değerlendirmelerin beraberce yapıldığı bir sınıf ortamı oluşturur.

Bu süreçte öğretmenlerde olması gereken özelliklerden ilki öğrencilere içinde buldukları toplumun kültürünü korumaları gerektiğini anlatabilmeli ve onların bu küresel dünyaya hazır hale gelmelerini sağlayabilmeleridir. Öğretmenlerin bu durumu sağlayabilmeleri için öncelikle kendilerini teknoloji konusunda geliştirmelilerdir. Bunun yanında iş birliği çalışmalı ve göreve hazırlıklı olmalıdırlar. Tüm bunların yanı sıra öğretmenler bilgi edinmenin sadece okullarda olmadığını öğretmelidirler. (Güven, 2001: 21). Bu noktada çağdaş eğitimde geleneksel eğitim terk edilip yerini öğrenci merkezli eğitim almıştır. Bu yaklaşım içinde öğrencilerin bilgi, beceri, yöntem, devinim veya tutum gibi öğrenme çıktılarının belirlenmiş standartlara ulaşması hedeflenmektedir. Tamam bu durum geleneksel anlatım yöntemini değiştirmektedir. Değişen sistemde öğretmen rehber rolü üstlenmiştir. Öğretmenlerin işlevi, öğrencilere ne, nasıl ve ne şekilde öğreneceklerine ve öğrendiklerini nasıl uygulayabileceklerine rehber olmaktır (Yılmaz, 2012: 20).

Tüm bu yeterliliklerden yola çıkarak öğretmenler öncelikle öğretim süreçlerinde eğitim teknolojilerinden en üst düzeyde yararlanmalıdırlar. Bu görüşü destekleyen Çiçek (2006: 38), çalışmasında eğitimin kalitesinin artması için öğretmenlerde bulunması gereken yeterlikleri şöyle sıralamıştır:

- Öğretmenlerin fedakarca çalışmaları, kendilerini eğitime vermeleri ve mesleklerini sevmeleri,
- Çalıştığı alanda uzmanlaşmaları,
- Teknolojideki değişimleri izlemeleri,
- Elinde olan teknolojilerden yararlanabilmeleridir.

Açıkgöz (2003: 110-111) ise, eğitim-öğretim sürecinde etkin materyal kullanma ve tasarlama bakımından öğretmenlerde bulunması gereken nitelikleri şöyle sıralamıştır:

- Öğretimi gerçekleştirirken kullanılan materyallerin uygun olup olmadığını değerlendirebilme yeteneğinin olması,
- Eğitim-öğretim sürecine öğrencileri dahil ederek ortamın zenginleşmesini sağlama yeteneğine sahip olması,
- Farklı birçok materyallerden yararlanabilme yeteneğine sahip olması,
- Teknolojik araç-gereçlerden iyi seviyede yararlanabilme yeteneğine sahip olması gerekir.

Öğretmenlerin eğitim teknolojileriyle ilgili işlevlerini yerine getirebilmeleri için hem program geliştirme hem de eğitim teknolojisi alanlarında duyuşsal, bilişsel ve psikomotor bazı davranışların bulunması gerekir. Eğitim-öğretim süreçlerinde araç-gereç kullanmada öğretmenlerde bulunması gerekli bazı yeterlikler aşağıda sıralanmıştır (Uşun, 2006: 44).

2.2.1. Bilişsel Alan Yeterlilikleri

Bilgi basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Araç ve gereç, yöntem ve teknik, eğitim teknolojisi ve eğitim ortamıyla alakalı ana kavramları anlamlandırmada bilgili olma,
- Eğitim ve öğretim sürecinde kullanılmakta olan gelenekselleşmiş ve modernleşmiş teknolojik bilgiye sahip olma,
- Eğitim ortamlarında kullanılan araç ve gereçlerle alakalı esas sınıflamada bilgiye sahip olma,
- Eğitim teknolojisinin belirli bir türünü incelerken takip edilecek kriterlerle ilgili bilgiye sahip olma,
- Eğitim teknolojisine ait esas ilkelerde bilgili olma,
- Eğitim ortamlarında kullanılan araç-gereç ve donanımlarla alakalı esas ilkelerde bilgili olma,
- İleti düzenleme ve araç-gereç hazırlamayla ilgili ilkelerde bilgi sahibi olma,
- Ortam ve eğitim teknolojileriyle alakalı kuram bilgisine sahip olma.

Kavrama basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim teknolojisiyle ve ortamlarıyla alakalı esas ilkeleriyle ilgili açıklamalar yapma,
- Eğitim-öğretim sürecinde ileti düzenleme ilkeleriyle ilgili açıklamalar yapma,
- Araç-gereç oluşturma ilkeleriyle ilgili açıklamalar yapma.

Uygulama basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim teknolojisi ortamlarıyla alakalı ilkelerde eğitim sürecinde araç-gereçler ile alakalı problemleri çözerken kullanma,
- Eğitim süreçleriyle alakalı temel sorunları çözme,
- Eğitim ortamında düzenleme yaparken öğrencilerin aktif olmasını ve yaratıcılıklarının artmasının sağlanmasına dikkat etme,
- Ortamın düzenlemesini eğitime göre planlama.

Analiz basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim teknolojisiyle eğitim ortamlarındaki ilişkiyi belirleyebilme,
- Eğitimde kullanılan yöntem ve teknikler ile araç gereçlerin arasında oluşan ilişkiyi belirleyebilme.

Sentez basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim ortamlarına yeni tasarımlar geliştirme,
- Araç gereçlere yeni üretim teknikleri geliştirme.

Değerlendirme basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Araç gereç değerlendirmesi yaparken araç gereçlerde olması gereken hususlara dikkat edebilme,
- Araç gereç değerlendirmesi yaparken eğitim teknolojisi ilkelerini göz önünde bulundurabilme.

2.2.2. Duyuşsal Alan Yeterlikleri

Alma basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim teknolojisi ve ortamlarıyla alakalı esas problemlerin farkında olma,
- Eğitim süreçlerinde modernleşen araç gereçleri etkin olarak kullanma.

Tepkide bulunma basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim ortamlarını düzenlerken kural ve ilkelere uyma,
- Eğitim teknolojisine ve ortamlarıyla alakalı faaliyetlere katılımdan hoşlanma,
- Eğitim sürecinde araç gereç kullanımında istekli olma.

Değer verme basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim ve öğretim faaliyetleri açısından eğitim teknolojisiyle ortamların önemine değer verme,
- Eğitim teknolojisiyle ortamlarında yapılmış faaliyetlere kendilerini verme.

Örgütlenme basamağına ilişkin yeterlik şöyledir:

- Eğitim teknolojisiyle ortamların dayandığı esas ilkelerde kararlılık gösterme.

Nitelenmişlik basamağına ilişkin yeterlik şöyledir:

- Eğitim sürecindeki araç gereçlerle alakalı problemleri bilime dayandırarak çözüme alışkanlık edinme.

2.2.3. Psikomotor Alan Yeterlilikleri

Uyarılma basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Eğitim teknolojisiyle ve ortamlarıyla alakalı görevleri izleme,
- Belirlenen eğitim ile ilgili ortam hazırlama.

Kılavuz denetiminde yapma basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Araç gereci tek başına fonksiyonel yapma.
- Eğitim teknolojisiyle eğitimde kullanılan araç gereç uzmanlarının yardımlarıyla belirlenen araç gereci yapma,

Beceri halinde yapma basamağına ilişkin yeterlikler şöyledir:

- Belirlenen bir araç gereci eğitim teknolojisi ilkelerini göz önünde bulundurarak yapma,
- Belirlenen zaman içerisinde uygun olan yeterlikle bir araç gereç hazırlama.

Duruma uydurma basamağına ilişkin yeterlik şöyledir:

- İlk defa gördüğü araç gereci, önceki becerilerini kullanarak basitçe çalıştırma.

Yaratma basamağına ilişkin yeterlik şöyledir:

- Daha önceden yapılmamış bir araç gereç oluşturma.

Hayatın her alanında etkisini gösteren teknolojinin eğitimden bağımsız olduğu düşünülemez. Teknolojide yaşanan hızlı değişimler eğitimde yenileşmeyi zorunlu kılmıştır. Eğitimde etkisini gösteren teknoloji sürekli gelişmekte, öğretmenler bu gelişmeleri takip edip yeniliklere uyum sağlayarak eğitimi, çağdaş eğitim seviyesine çıkarmalıdır. İnsanoğlu yapısı gereği sürekli gelişmeye ihtiyaç duymaktadır. İnsanın kendini geliştirmesinde önemli bir etken olan öğretmenlerin de bu gelişmelere bağlı olarak kendilerini sürekli yenilemesi ve geliştirmesi gerekmektedir.

Tüm bu yeterlikler göz önüne alındığında; eğitim süreçlerinde eğitim teknolojilerine dair araç gereçler ne kadar mükemmel olsa da sınıflarda son teknolojik donanımlar bulunsa da öğretmenlerde belirtilen yeterlikler ve teknolojik bilginin eksikliği, süreci olumsuz etkileyecektir. Öğretim ortamlarının zenginleşmesini sağlayan araç-gereçlerin uygulayıcısı öğretmenler, söz konusu yeterlikleri taşıyorlarsa hızla değişim gösteren teknolojiyi eğitime entegre etmekte zorlanacaklardır.

2.3. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yeterlikleri

Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Kullanımı Açısından Sahip Olmaları Gereken Yeterliliklerin yanında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen yeterlikler de incelenmelidir. Öğretmen yeterlikleri, öğretmenlerin çalışma hayatlarını etkin ve kaliteli olarak geçirmeleri için öğretmenlerde bulunması gerekli nitelikler olarak tanımlanmaktadır. Bu nitelikler tutum, bilgi ve beceriler olarak belirtilmiştir (MEB, 2017: 4).

1973 yılı içerisinde 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'yla öğretmenlerin yükseköğrenimlerini bitirmeleri gerekli görülmüştür. 1974'te koşulları uyan İlk Öğretmen Okulları, Eğitim Enstitüleri'ne çevrilmiştir. 1981'de 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu çıkarılarak bütün yükseköğrenimler Yükseköğretim Kurulu'na (YÖK) bağlanmıştır. 20.07.1982 tarihinde 41 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile öğretmenleri yetiştiren kurumlar MEB' ten alınarak YÖK'e devredilmiştir. 1989-1990 yıllarında öğretmen yetiştirme süresi en az lisans düzeyi olarak belirlenmiştir. O tarihten itibaren öğretmen yetiştiren kurumların program içerikleri sürekli değişim içerisinde olmuştur ve bu değişimler hala devamını sürdürmektedir (MEB, 2017: 5).

1739 sayılı kanunla öğretmenlik mesleğinin bir uzmanlık alanı olduğu, öğretmenlerde bulunması gereken özelliklerin alan eğitimi, genel kültür ve pedagojik formasyon olduğu, bu alanlardaki özelliklerin Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından belirleneceğine karar verilmiştir. 652 sayılı kanunla öğretmenlerin yeterlik ve niteliklerin saptanmasını Öğretmen Yetiştirme ve Genel Müdürlüğü (OYEGM) almıştır. Öğretmen yeterliklerine 10'uncu Kalkınma Planı'nda ve Milli Eğitim Şuralarında birçok kez değinilmiştir (MEB, 2017: 5).

Ülkemizde öğretmen yeterlikleriyle alakalı ilk resmi düzenlemeler 1998' de olmuştur. 1998 ve 1999 yılları içinde YÖK ve Dünya Bankası'nın birlikte oluşturdukları Öğretmen Yeterlikleri dört başlıkta toplanmıştır. Bunlar; öğrenme ve öğretme yeterlikleri, alan ve konu alanına ait yeterlikler, tamamlayıcı mesleki yeterlikler, öğrenci öğrenmeleri üzerine değerlendirme, izleme ve kayıt tutmadır (MEB, 2017: 6).

MEB öğretmen yeterlikleriyle alakalı ilk resmi çalışmalarını 1999 yılında MEB ve farklı üniversite temsilcilerinin oluşturduğu "Öğretmen Yeterlikleri Komisyonu" kurarak başlatmıştır. Bu komisyon "Öğretmen Yeterlikleri" listesini oluşturmuştur. Bu liste üç başlıkta toplanmıştır. Bunlar; eğitime ve öğretme yeterlikleri, özel alan bilgi-becerileri ve genel kültür bilgi-becerileridir (MEB, 2017: 6).

Ardından yapılan çalışma ise, Temel Eğitime Destek Programı(TEDP) 'nın kapsamındadır. 2000 yılında Avrupa birliği ile ülkemiz arasında imzalanmıştır. Bu program beş başlıkta ele alınmıştır. Bunlar; iletişim, öğretmen eğitimi, eğitim kalitesi, yaygın eğitim, yönetim ve organizasyondur. Bu doğrultuda 2004 yılında bir çalıştay yapılmıştır. Türkiye'de MEB-YÖK, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü ve Eğitim Araştırma ve

Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada önceden hazırlanmış tüm belgeler ile diğer ülkelerdeki belgeler incelenerek amaçlar ortaya konmuştur. Bu amaçlar doğrultusunda;

- Mesleki ve kişisel gelişim
- Öğrenci tanıma
- Öğretim ve öğrenim süreçleri
- Öğrenme ve gelişim izleme-değerlendirme
- Toplum, aile ve okul ilişkisi
- İçerik ve program bilgisi

gibi 6 yeterlik alanı ve bu alanlara ait 31 yeterlik ile 233 performanstan ibaret Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri saptanmıştır. Son hali verilen bu taslak 2006 yılında 2590 sayılı Tebliğler Dergisinde yayımlanmıştır (MEB, 2017: 6-7). Bundan sonra öğretmenlerin kendi alanlarındaki yeterlikleri belirlenmek istenmiştir. Buna bağlı olarak 2008 yılında ilköğretim kademesindeki 14 öğretmenlik alanında ve 2011 yılında ortaöğretim kademesindeki 8 öğretmenlik alanında özel alan yeterlikleri belirlenmiştir (MEB, 2017: 7).

Ülkemizde Avrupa Yeterlilikleri Çerçevesi'ne uygunluğunda 19 Kasım 2015 tarihinde 29537 sayılı resmi gazetede yayımlanan 'Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ)' kabul edilmiştir. Bunun yanında 13.01.2011 tarihinde 'Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi' ve 'Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi Temel Alan Yeterlilikleri' kabul görmüştür (MEB, 2017: 7).

Bu çalışmalar dahilinde değişen eğitim koşullarında günümüze ayak uydurmak adına yeterlik alanları güncellenmiştir. Bu güncelleme ile genel yeterlik alanına, alan eğitimi ve alan bilgisi yeterlikleri eklenmiştir. Böylece öğretmen meslek yeterlikleri değer, mesleki beceri ve tutumlar ile mesleki bilgi olmak üzere toplam 11 yeterlik alanı ve 65 gösterge olmuştur. Bu alanlar ve yeterlikler aşağıdaki Tablo 2.1.'de verilmiştir (MEB, 2017: 8):

Tablo 2.1.: Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri

A) Mesleki Bilgi	B) Mesleki Beceri	C) Tutum ve Değerler
A1. Alan Bilgisi	B1. Eğitim ve Öğretimi Planlama	C1. Evrensel, Milli ve Manevi Değerler
Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir.	Eğitim öğretim süreçlerini etkin bir şekilde planlar.	Milli, manevi ve evrensel değerleri gözetir.
A2. Alan Eğitimi Bilgisi	B2. Öğrenme Ortamları Oluşturma	C2. Öğrenciye Yaklaşım
Alanının öğretim programına ve pedagojik alan bilgisine hakimdir.	Bütün öğrenciler için etkili öğrenmenin gerçekleşebileceği sağlıklı ve güvenli öğrenme ortamları ile uygun öğretim materyalleri hazırlar.	Öğrencilerin gelişimini destekleyici tutum sergiler.
A3. Mevzuat Bilgisi	B3. Öğretme ve Öğrenme Sürecini Yönetme	C3. İş Birliği ve İletişim
Birey ve öğretmen olarak görev, hak ve sorumluluklarına ilişkin mevzuata uygun davranır.	Öğretme ve öğrenme sürecini etkili bir şekilde yürütür.	Öğrenci, meslektaş, aile ve eğitimin diğer paydaşları ile etkili iletişim ve iş birliği kurar.
	B4. Ölçme ve Değerlendirme	C4. Mesleki ve Kişisel Gelişim
	Ölçme ve değerlendirme, yöntem, teknik ve araçlarını amacına uygun kullanır.	Öz değerlendirme yaparak, kişisel ve mesleki gelişimine yönelik çalışmalara katılır.

Kaynak: MEB, 2017: 8

Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin içerisinde teknolojiye ait yeterlik göstergeleri bulunmaktadır. Mesleki beceri yeterlik alanında bulunan öğrenme ortamları oluşturma yeterliliği ile öğrenme ve öğretme sürecini yönetme yeterliliği bulunan yeterlilik göstergeleri öğretmenlerde teknoloji kullanım yeterliğinin önemine dikkat çekmektedir. Bu yeterlilik göstergeleri şunlardır:

B.2.2. Kazanımlara uygun öğretim araç gereçleri hazırlamak,

B.3.9. Öğretme ve öğrenme sürecinde, iletişim ve bilgi teknolojilerinden aktif bir şekilde faydalanmak,

B.3.11. Öğrenme ve öğretme sürecinde uygun araç-gereç ve materyalleri etkin kullanmak.

Buna göre MEB'in belirlemiş olduğu yeterliklerin yanı sıra bu yeterliklere teknoloji bilgisinin de entegre edilmesi gerektiği düşünülmektedir. Belirlenen bu yeterliklerin ışığında öğretmenlik mesleğinin genel yeterliklerinin kullanım alanları da Şekil 2.1.'de belirtilmiştir:



Şekil 2.1.: Öğretmenlik Mesleğinin Genel Yeterliklerinin Kullanım Alanları

Kaynak: MEB, 2017: 9

Birçok farklı ülkede yapılan çalışmalar sonucunda bu ülkeler eğitim sistemlerinin gerekli kıldığı standartları kararlaştırmışlardır. Fakat ülkemizde teknolojinin eğitime entegre edilmesine ait standartlaşmış bir çalışma yapılmamıştır. Böyle bir çalışmanın yerine Milli Eğitim Bakanlığı'nca belirlenmiş olan yeterlikler bulunmaktadır (MEB, 2017: 10).

2.3.1. Sınıf Öğretmenliği Özel Alan Yeterlilikleri

Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliliklerinin yanında 2008 yılında geliştirilen ilköğretim kademesi öğretmenlerine yönelik özel alan yeterlilikleri eklenmiştir. Bu yeterliliklerden sınıf öğretmeni özel alan yeterliğinde sekiz yeterlilik alanı bulunmaktadır. Bu yeterlilik alanları incelendiğinde (MEB, 2017: 154-171); öğrenme-öğretme ortamı ve gelişimi, değerlendirmeyi ve izlemeyi, mesleki ve kişisel toplum-gelişim ile ilişkileri, estetiği ve sanatı, dil becerisini geliştirmeyi, teknoloji ve bilim gelişimi, kişisel sorumlulukları ve sosyalleşmeyi, beden eğitimi ve güvenliği olarak belirlenmiştir. Bu yeterlilik alanlarını teknolojinin kullanımı açısından incelediğinde; öğretme-öğrenme ortamı ve gelişim yeterlilik alanının içeriğinde eğitim sürecinin niteliğini arttırmak için çeşitli materyallerden yararlanma yeterliliği bulunmaktadır. Mesleki ve kişisel gelişim-toplum ile ilişkiler yeterlilik alanının içeriğinde bilişim teknolojilerinden iletişim kurarken ve mesleki gelişimde yararlanma yeterliliği bulunmaktadır. Bilimsel ve teknolojik gelişim yeterlilik alanının içeriğinde bilimsel ve teknoloji ile ilgili kavramların öğrencilerde doğru ve etkili kullanılmasını sağlama yeterliliği, öğrencileri bilimsel gelişmelerden haberdar etme yeterliliği ve Atatürk'ün bilimsel ve teknolojik gelişmelerle alakalı görüş ve düşüncelerini eğitim sürecine yansıtma yeterliliği bulunmaktadır.

2.4. Yenilikçilik

Yenilikçilik kavramı, en genel tabirle "yenilikçi olma durumu" olarak ifade edilmektedir (TDK, 2018).Yenilikçilik kavramı tam olarak belirtilmediğinden kavram kargaşasına sebep olmanın yanında kavramın vurgulamak istediği içeriği güçsüz bırakmaktadır. Yenilikçiliğin esasında kişiler veya örgütler tarafından yaratıcılık sayesinde oluşan farklı alternatiflerin ve düşüncelerin önemini belirten, gelişim ve değişim sağlayan uygulamalara çevrilmesi vardır (Yazıcı, 2000: 87).

Yenilikçilik kavramı farklı biçimlerde kavramsal hale getirilmiş ve açıklaması yapılmıştır. Bu açıklamalar içerisinde en sık kullanılanı, kişinin içerisinde bulunduğu sistemdeki yenilikleri diğer bireylerden daha hızlı biçimde benimsemesini konu alan yaklaşım biçimidir. Başka bir yaklaşımda da yenilikçilik kavramı, kişinin yeni şeyler ve yeni hizmetleri meydana çıkarmaya karşı gönüllü olması olarak açıklamıştır (Blake vd., 2003: 156).

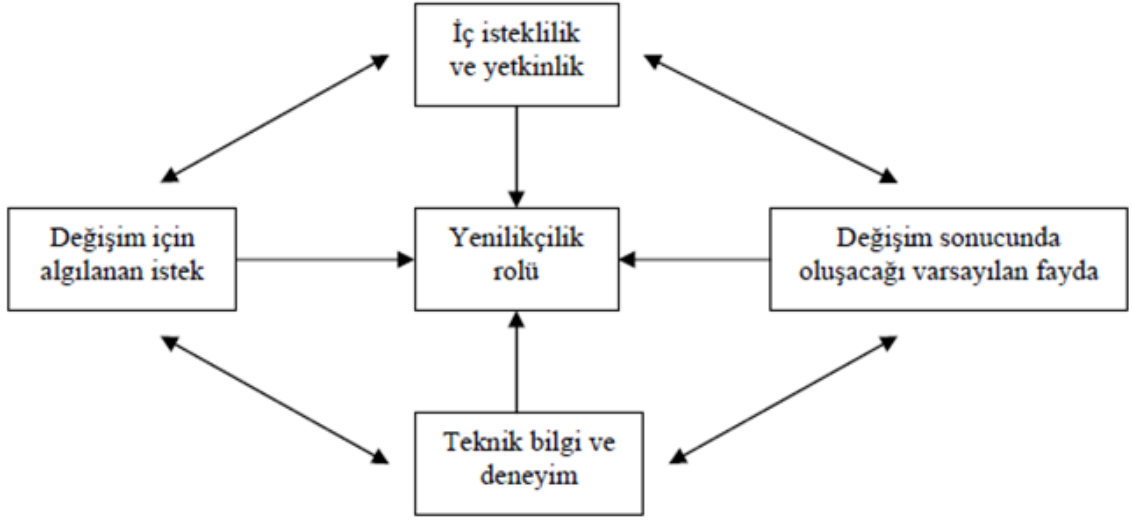
Güneş'e (2010: 59) göre yenilikçilik, asıl olarak yenilik kavramının yayılmasının bir türü olan vakit türünün bir unsuru olarak ifade edilir. Rogers (2003: 22) açısından yenilikçilik, yenileşmeyi benimsemiş kişi veya kişilerin, yenileşmeyi toplumdaki diğer kişilerden önce benimsemesini açıklayan bir kavram olarak ifade edilmiştir. Flynn ve Goldsmith'e (1993: 1106) göre yenilikçilik, kişinin yenileşmeyi gönüllülük esasıyla denemesi olarak açıklanmıştır. Yeniliğin faydaları ne derece açık olsa bile, içerisinde taşınmış olduğu risk ve belirsiz şeyler nedeniyle kişiler açısından kesinlikle benimsenmiş olması düşünülemez. Bu konu, kişilerin kendi özellikleri ile alakalı olmasından dolayı diğer kişiler yenileşmeye yönelik farklı davranışlar gösterebilir. Demirel ve Seçkin (2008: 189) ise yenileşmenin kaynağının bilgi olduğunu belirterek; "Değişim göstermek, riskler alma, en önemlisi de bilinen şeylerin dışına çıkmak" olarak açıklamıştır.

Yenilikçilik, ülkelerin gelişmesinde, istihdam alanlarının oluşmasında ve toplumun refahlaşması açısından önem arz etmektedir. Bu nedende ülkelerde yenileşme açısından gerekli ortamların ve şartların oluşması sağlanmalıdır. Dünyadaki gelişmiş olan ülkelerin öncülüğünde, birçok ülkede yenileşmenin ne kadar önemli olduğu anlaşıldığından, yenileşme ülkelerin politikaları içerisinde yer almıştır (Açıkgöz ve Muter, 2008: 59). Özetle yenilikçilik, yenileşmeyi benimsemek ve yenilikleri kullanmayı isteme olarak tanımlanabilir. Fakat bu tanımda zaman kavramı da göz ardı edilmemelidir.

2.5. Bireysel Yenilikçilik

Bireysel yenilikçilik ise Kılıçer'e (2011: 23) göre, kişinin yenileşmeye yönelik oluşturduğu tutum, isteklilik, yenileşmeyi kabul etme, yenileşmeyi günlük yaşama aktarma ve bu yenileşmelerden faydalanmasıdır. Bunun yanında bir yenilik geliştirme, benimseme veya uygulama olarak da tanımlanabilir (Yuan ve Woodman, 2010: 333).

Özçer (2005: 53) bireysel yenilikçiliği, bireyin yaptığı işte fayda veren ve yeni görüşleri, süreci, ürünü ve yapılması gerekenleri kullanmadaki çaba ve uygulamaları olarak açıklanmıştır. Kişisel yenileşme dört başlıktan meydana gelen bir işlev olarak ifade edilmektedir. Bu dört başlık ve aralarındaki geçişler aşağıdaki Şekil 2.2.'de verilmiştir:



Şekil 2.2.: Bireysel Yenilikçilik

Kaynak: Özçer, N. (2005), Yönetimde Yaratıcılık ve Yenilikçilik, İstanbul:Rota yayınları, syf: 53

Şekil 2.2.'de görüldüğü gibi Özçer'in (2005: 53) bireysel yenilikçilik tanımının başlıklarına bakarak yenileşmeyi amaçlayan bireylerin taşıması gereken birçok özellik olduğu görülmektedir. Bu özelliklerden bazılarını şu şekilde sıralanabilir (Çekmecelioglu, 2002: 44):

- Yenilikçi anlayışa sahip olan kişi mevcut olan durumla yetinmeyen kişidir.
- Hayal edebilme gücü yüksek olan kişidir. Yüksek olan hayal gücünü geleceğe uyarlamada sergiler.
- Değişken ve uyumlu bir yapıya sahiptir. Farklı görüşlere, değişmelere ve yeniliklere açıktır.
- Yeni ve farklı bağlantılar kurmaya önem verir. Görünümde bağlantının olduğu durumlar ile görünmeyen durumlar arasında ilişkiler arayıp, yeni bağlantılar bulur ve birleşim ortaya koyar.
- Yenilikçi anlayışa sahip olan kişi sorun ve iddia edilenler hakkında düşünüp, yeni tasarılar geliştirir ve bir çözüme ulaşmayı amaçlar.
- Yenileşmeye istekli olan birey, ilişkilerin farkında olur. Kuralların ve yönelimlerin durumuna özen gösterir ve durumların arkasındaki görünmeyen resmi arar.
- Sürekli yeni şeyler öğrenmeye karşı gönüllüdür. Her zaman bilgiyi arar ve bilgileri sentezler, topladığı bilgileri ve eylemleri dengeli şekilde uygulayan bir yapıdadır.
- Sezgisel güçleri ile analiz etme gücünü dengeli biçimde ortaya koyar.

- İçinde bulunduğu durumlara göre başkaları ile işbirliği içinde olur.
- z eleştiride bulunur ve başkaları açısından değerli olmayı önemser.

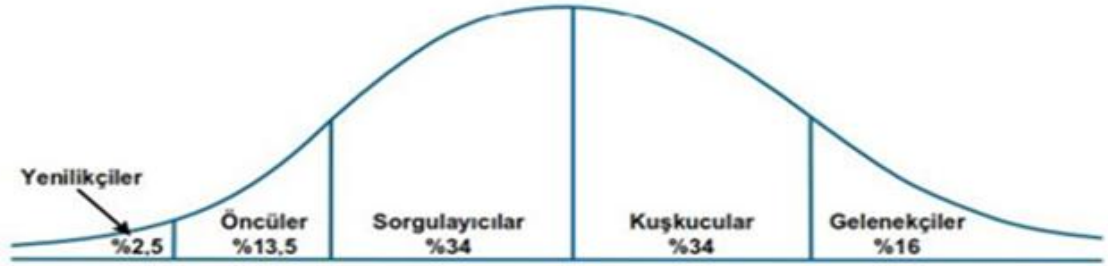
Goldsmith ve Foxall (2003: 324-325) ise kişilerin ortaya çıkan yeni Şeylere karşı vermiş oldukları tepkileri karakteristik biçimde ele alan kişisel farklılık olarak belirtilen kişisel yenileşme durumunun kavramsal hale getirilmesinde üç farklı görüş vardır. Bu görüşler Şöyle sıralanabilir; davranışsal yaklaşım, genel kişilik özelliği ve özel kişilik alanı özelliğidir. Tüm bu yaklaşımlar araştırmacı kişilerin yenileşmeye nasıl bakması gerektiğini ve onu ne Şekilde değerlendirmesi gerektiğine dair yanıtlar barındırır.

Davranışsal yaklaşıma göre yenilikçilik, oluşan yeni bir durumun benimsenip benimsenmeme durumunu geçen zamana göre açıklamaktadır. Buna dayanarak yeni bir eşyayı almak ya da kullanmak davranışına göre kişileri yenilikçi ve yenilikçi değil diyerek ikiye ayırır. Bu yaklaşımda yenilikçilik zamana bağlı anlayış olarak da tanımlanabilir. Buna göre oluşan yeniliği benimseme süresi önemlidir. Bu süre birey tarafından oluşan yeniliğin kullanılmasıyla/benimsemesiyle başlar, aşamalı bir Şekilde ilerlerken geç benimseyenler de yenilikilere bakarak oluşan yeniliği kullanır/benimser. Son olarak yenilikçiliği kabul etmeyenlerin oluşan yeniliği kullanması/benimsemesi durumundan sonra yenilik artık yeni olarak nitelendirilmez. Yenilikçilik değerlendirilirken, yeniliğin oluşundan başlanır ve yeniliğin benimsenme süreleri göz önüne alınarak yapılır. Birey yeni oluşan ürünü ne kadar çabuk benimserse yenilikçiliği o kadar artar. Bu yaklaşımı değerlendirirken diğer bir yöntem olan kesitsel yöntem de kullanılır. Kesitsel yönteme göre; birey çeşitli yeniliklerin olduğu listeden kullandıklarını işaretler ve bu işaretlemeyle bireyin yenilikçiliği saptanır.

Genel kişilik özelliği yaklaşımında, yenilikçilik, bireysel özellik olarak tanımlanmakta; bireylerin yeniliğe karşı gösterdikleri tepkiler onların bilişsel yapı ve davranışlarından oluşmuş bireysel özelliklerinden doğmaktadır. Bireylerin oluşan bu yenilikler doğrultusunda göstermiş oldukları davranışlar onların ne kadar yenilikçi olduklarını göstermektedir. Böylece kişi oluşan yeniliği denerken ne kadar istekli ise; risk alma, deneyimlere olumlu bakma gibi bireysel özelliklere sahip ise yenilikçi olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşımın zayıf noktası ise bu özelliklerin açık olarak bazı davranış kalıplarında olmasıyla ilgilidir.

Özel kişilik alan özelliği yaklaşımına, göre yenilikçilik, kişilik karakter özelliği olarak belirtilmektedir. Bu açıklama genel kişilik özelliği yaklaşımına benzese de kişilerin ilgi duydukları ürünlerin alanlarındaki farklılıktan doğan yenilikçilik özelliklerinden bahsetmektedir. Diğer bir ifadeyle kişileri sinema, moda, alışveriş, bilim, yiyecek-içecek gibi ilgi duydukları alanlarda yenilikçilik özelliğine bakarak değerlendirmektedir.

Rogers (2003: 280), yaptığı araştırmalarda yenilikçi olma durumunun normal dağılıma uygun olduğunu belirlemiştir. Yenilik kavramını kabul etme biçimlerine göre kişileri yenilikçi, öncü, sorgulayıcı, kuşkucu ve gelenekçi bireyler olmak üzere beş kısma bölmüştür. Bu kategori aşağıda Şekil 2.3.'te gösterilmiştir.



Şekil 2.3.: Yenilikçilik Kategorileri

Kaynak: Rogers, E. M. (1995). Diffusion of innovations (Fifth Edition). New York: Free Press, s.163.

Şekil 2.3.'te ki kategorilere göre yenilikçiler; farklı görüşleri uygulamaya karşı çok isteklidirler. Bu istekleri onları normal ilişkilerden uzaklaştırırken çok yönlü ilişkilere yöneltmiştir. Toplumun % 2,5'ünü oluşturmaktadırlar. Yenilikçi kişiler atik ve korkusuzdurlar. Risk almayı severler ve sonuçlarını kabul ederler bu sebeple yenileşmeyle ilgili belirsiz sonuçlardan dolayı rahatsız olmazlar. Genellikle toplumda saygı görmeyip yenileşmenin yayılmasında ve kabulünde önemli görevler üstlenirler (Rogers, 2003: 282).

Öncü kişiler ise, yenileşmeyi isteyen kişilere göre toplumda yer almayı isterler ve çok yönlü ilişkilerden kaçınırlar. Toplumun % 13,5'ünü oluşturmaktadırlar. Saygı duyulan ve dürüstlükleri ile tanınan kişilerdir, bu durumda olmaları diğer kişilerin yenileşmeyi kabul etmelerinde oldukça etkilidir. Değişmelerin çoğalmasına ve hızlı şekilde yayılmasına bu

görüşleri etkili bir şekilde kullanarak katkı sağlarlar. Öncülüğü savunan kişilerin en önemli özelliği ise yenileşmeye dair belirsiz durumları azaltmalarıdır (Rogers, 2003: 283).

Üçüncü sırada yer alan sorgulayıcılar toplumun % 34'ünü oluşturmaktadırlar. Sorgulayan kişiler tedbirli ve davranışlarında ölçülü şekilde hareket ederler ve yenileşmeyi toplumdaki diğer kişilerden önce kabul ederler. Bu durum onların yenileşmenin çoğalmasında önemli bir yere sahip olmalarını sağlar, sosyal hayatta oldukça aktif durumda olurlar bazen de liderlik görevini üstlenirler. Yenileşmeyi kabul etme süreçleri diğer kişilere göre daha uzundur ve kabulleniş şekilleri de ilk deneyen olmazlar ancak son deneyen de olmazlar (Rogers, 2003: 284).

Kuşku duyan bireyler; toplumdaki çoğu kişi tarafından kabul görmeden yenileşmeyi düşünmezler, temkinlidirler. Toplumun % 34'ünü oluşturmaktadırlar. Bu gruptaki kişilerin oluşan yenilikleri kabullenmeleri için o yeniliğin tüm yönlerinin açık olması ve belirsizliğin olmaması gerekir. Yeniliği kabullenirken akranlarının desteklemesi önemlidir (Rogers, 2003: 284).

Yenilikleri en son kabul edenler ise gelenekçilerdir. Toplumun % 16'sını oluşturmaktadırlar. Kendilerinde lider olma özelliğini barındırmazlar. Geçmişe dönük yaşantılardan çıkardıkları derslere göre karar verirler. Bundan dolayı daha yavaş kabullenirler. Bu kişiler yenilikleri kabul etmeden önce mutlaka faydalanacaklarına inanmalıdırlar (Rogers, 2003: 285).

Özetle, yenilikçi anlayışa sahip olan kişiler düşüncelerinde bağımsız olur, riskler alır ve bazı bilgileri sezgileriyle elde edebilme gibi özellikler taşırlar. Yeni fikirler yaratmaya açık olan yenilikçi anlayışa sahip olan kişiler, olabildiğince merak sahibidir ve yaparak deneyerek öğrenmeye karşı da oldukça isteklidirler.

3. BÖLÜM

3. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi üzerine önceki yıllarda yapılan yurtiçi ve yurtdışı çalışmalar yer almaktadır. Çalışmalar incelenirken araştırma konusuna yakın olan çalışmalar belirlenerek kronolojik sıralamaya göre düzenlenmiştir. Teknoloji eğitime entegre edilirken öğretmenlerinin teknolojiyi kullanma yeterlikleri ve bireysel yenilikçilikleri hakkında yapılan araştırmalardan elde edilen bulgular yurt içi ve yurt dışı çalışmaları olmak üzere iki ana başlık altında toplanmıştır.

3.1. Yurt İçinde Yapılmış Çalışmalar

3.1.1. Eğitim Teknolojisi ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Şahin (2000), yaptığı araştırmada sınıf öğretmenlerinin eğitim-öğretim sürecinde eğitim teknolojilerine ve bu uygulamalara yönelik yaptıkları faaliyetlerde karşılarına çıkan sorunlarını incelemiştir. Çalışmaya 304 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda sınıf öğretmenlerinin beklenen düzeyde eğitimde teknolojiden faydalanmadıklarını ifade etmiştir. Eğitimde teknoloji kullanımlarının beklenen seviyede olmayışının sebebi ise, müfredat nitelikleri, müfettişlerin rehberlik etme alanında yetersiz kalmaları, istenilen materyallere ulaşımın güç olması ve MEB'in bu bölümle ilgili çalışmalarında eksiklikler olduğunu belirtmiştir.

Coşkun (2001), yaptığı çalışmada ilköğretim 4. ve 5. sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersi içinde teknoloji/materyal kullanma durumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, ilköğretim kurumlarının büyük çoğunluğunda teknolojik materyallerin yeterli sayıda olmaması, kurumlarda var olan bilgisayarların çeyreğinin daha çok idari işlerde kullanılması, sınıf öğretmenlerinden % 42.9'unun eğitimde teknolojik materyallerden faydalanmadığını, fakat % 17'sinin teknolojik materyalleri kullandığını ifade etmiştir. Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknolojik materyalleri kullanmama sebepleri içerisinde ise gerekli materyallerin okullarda olmadığını ve öğretmenlerin de bu materyalleri yeterince tanımadığını belirtmiştir.

Çağiltay vd. (2001), yapmış oldukları çalışmada ülkemizdeki öğretmenlerin bilgisayar nasıl kullandığını ve öğretim esnasında bilgisayar kullanmadaki düşüncelerini incelemişlerdir. Araştırmaya 202 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, öğretmenlerin geneli okulda teknolojiyi kullanma konusunda yabancı olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu bilgisayarların öğrenme-öğretme sürecinde olumlu etkiye sahip olduğunu ifade ederken öğretmenlerin azınlığının ise kaygılandığını ortaya koymuşlardır.

İşman (2002), tarafından yapılan çalışmanın amacı eğitim süreçlerinde öğretmenlerin eğitim teknolojilerinden ne kadar faydalandıklarını çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Araştırma Sakarya İli merkezinde bulunan ilköğretim okullarında çalışan 137 öğretmenle yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda eğitim süreçlerinde eğitim teknolojilerinin beklenen düzeyde kullanılmadığı tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğrenmeye güdülemeyen ve öğrenmeyi arttıran eğitim teknolojilerini yeterince kullanmadıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin eğitim seviyesi arttıkça eğitim teknolojilerini kullanma sıklığının da beraberinde arttığı belirlenmiştir.

Kılıç (2002), yapmış olduğu çalışmada, ilköğretim kademesinde eğitim durumlarını düzenlerken eğitim sürecinde öğretmenlerin teknolojiye ilişkin bakış açılarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 164 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, ilköğretim kademesinde öğretmenlerin teknolojiye karşı görüşlerinin mezun oldukları fakülteye göre değişiklik göstermediğini, eğitim-öğretim ortamlarında yeni eğitim teknolojilerinin kullanılmasının öğretmenlerin çalışma süreleriyle ters orantılı olduğu belirlenmiştir.

Akpınar (2003), yaptığı çalışmada ilköğretim ve ortaöğretimde çalışan öğretmenlerin okuldaki faaliyetlerde teknolojik imkanlardan yararlanma seviyelerini yükseköğretimde gördükleri eğitim teknolojisi dersinin ne kadar etkilediğini incelemiştir. Çalışmasını on farklı okulda çalışan 543 öğretmen ile gerçekleştirmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirlemiştir. Öğretmenlerin çoğunluğunun hizmet öncesinde eğitim teknolojisiyle alakalı araç gereçleri kullanım yeterlikleri konusunda eğitim görmediklerini bununla ilgili sadece teorik üzerine etkinlikler gördükleri ifade edilmiştir. Öğretmenler yükseköğretimdeyken öğrendikleri eğitim teknolojisiyle alakalı araç gereçler üzerine edindikleri kullanma yeterliklerinin

hizmet sırasında da sürdüğü lakin değişmekte ve gelişmekte olan teknolojik uygulamaları eğitim sürecinde kullanmada isteksiz olduklarını vurgulamıştır. Öğretmenlerin isteksiz oluşunun nedenleri ise yıllar ilerledikçe yeni olanı üretme isteğinin giderek azalması, özgüven duygusunun azalması ve meslekteki çalışma koşullarının öğretmenleri tatmin etmemesi olarak ifade edilmektedir.

Özhelvacı (2003), yaptığı çalışmada Sakarya ilindeki resmi okullarda hizmet veren öğretmenlerin eğitim teknolojisini kullanma durumlarını incelemiştir. Çalışmaya 300 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin eğitim sürecinde eğitim teknolojisini yeterince kullanmadıklarını ortaya çıkarmıştır. Bunun nedeninin de, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun eğitim-öğretim ortamında eğitim teknolojisini yeterli olmadığını, diğer kısmında eğitim teknolojisini ucuz olmaması ve bu teknoloji hakkında bilgilerinin olmayışından ötürü kullanmadıklarını saptamıştır.

Kaptan (2003), yapmış olduğu çalışmada Sakarya ilinde ortaöğretimlerde hizmet veren öğretmenlerin eğitim teknolojisini ve araç-gereç kullanım durumlarını incelemiştir. Çalışmaya 7 yönetici ile 201 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin yaşına, cinsiyetine, eğitim durumlarına, hizmetiçi eğitim almalarına yönelik eğitim teknolojisini kullanmalarında önemli bir farklılık bulunmadığını belirlemiştir. Bunun yanında öğretmenlerin görev yaptıkları okullarda teknolojik donanımın yetersiz olduğunu ve eğitim teknolojilerinin kullanımında yeterli olmadıklarını saptamıştır.

Başaran (2003), yaptığı çalışmada Yozgat ilinde Sorgun ilçesinde hizmet veren 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin Türkçe derslerinde öğretim materyallerinin kullanım düzeylerini araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda, sınıf öğretmenlerinin Türkçe derslerinde en fazla ders kitaplarını ve kara tahtayı kullandıklarını belirlemiştir. Bunların dışındaki öğretim araç gereçlerini az kullanmakta olduklarını ve teknolojik materyalleri kullanmalarının yeterli olmadığını saptamıştır.

Kocasaraç (2003), bilgisayarların eğitim-öğretim sürecinde kullanılmasında öğretmen yeterliliklerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmaya 130 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığı konusu ile bilgisayar ve yazılım uygulamaları konusunda kendilerini yeterli gördüklerini ve bilgisayarla öğretim konusunda ise kendilerini oldukça yetersiz gördüklerini belirlemiştir.

Tor (2004), yapmış olduğu çalışmada Ankara ilindeki ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin eğitim sürecinde bilgi teknolojilerinden ne kadar yararlandıklarını çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 200 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, Öğretmenlerin eğitim sürecinde öğretim gerçekleştirirken kullandıkları araçlar en çok kullanılanı en az kullanılanı doğru sırasıyla; tepegöz, kara tahta, bilgisayar, televizyon, slayt makinesi, video ve CD'dir. Öğretmenlerin eğitim seviyesi yükseldikçe gelişen teknolojik materyalleri kullanımları da artmaktadır.

Gömleksiz (2004), çalışmasında İngilizce öğretmenlerinin eğitim teknolojisini kullanma durumlarını incelemiştir. Çalışmaya 150 İngilizce öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmenler eğitim teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecindeki yerinin önemli olduğunu bildiklerini ifade ettiklerini fakat derslerinde bunları kullanmada isteksiz olduklarını belirlemiştir. Öğretmenler okulda bu donanımların bulunmadığını ve okul idaresinden bu konuyla ilgili destek almadıklarını ifade etmişler.

Usluel ve Demirarslan (2005), yapmış oldukları çalışmada ilköğretim okulunda görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini eğitim sürecine entegre etme durumlarını incelemişlerdir. Çalışma ilköğretim okullarında çalışan 114 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin büyük bir kısmının bilgisayarı kullanabildiklerini fakat bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim süreçlerine entegre etmesiyle alakalı bir faaliyet gerçekleştirmediklerini ve geleneksel yöntemleri tercih ettiklerini saptamıştır.

Zengin (2005), yaptığı araştırmada İngilizce öğretmenlerinin teknoloji kullanım yeterliliklerini ve olanaklarını belirlemeyi amaçlamıştır. İngilizce öğretmenlerinin teknolojik dil öğretim araç gereçleri kullanırken karşılaştıkları zorluklar, bu araç gereçlerin kullanımına yönelik eğitim alıp almadıkları, kendilerini araç gereç kullanımında ne derece yeterli gördükleri ve bu yönde eğitim almak isteyip istemediklerine yönelik veriler elde edilmiştir. Çalışmaya 241 İngilizce öğretmeni katılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler sonucunda Anadolu liselerinde görev yapan İngilizce öğretmenlerinin görsel araç-gereçlerden çoğunlukla teknolojik beceri gerektirmeyen kullanımı daha kolay ve daha klasik araç-gereçleri kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca İngilizce öğretmenlerinin çoğunluğunun teknoloji eğitimi almak istedikleri ve teknolojik araç-gereç kullanımında kendini yetersiz gördüğü, bundan dolayı web sitelerine bilgi girişi yapamadıkları belirlenmiştir.

Baltacı (2005), yapmış olduğu çalışmada ortaöğretim kurumlarının teknolojik kapasiteleri ve teknolojinin kullanılmasında öğretmenlerin bakış açılarını incelemiştir. Çalışmaya 286 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin gündelik yaşamlarında kullanmış oldukları teknolojik ürünlerde kendilerini yeterli gördüklerini, gündelik yaşamlarında kullanmadıkları teknolojik ürünlerde ise yetersiz olduklarını, eğitim seviyelerinin yükselmesine bağlı olarak teknolojik ürünlere olan ihtiyacın arttığını, eğitim teknolojisine bağlı ürünlerin kullanma düzeylerinin yeterli olmadığını belirlemiştir.

Algan (2006), özel okulda çalışan sınıf öğretmenlerinin eğitim sürecinde bilgi teknolojilerini kullanma durumlarını ve eğitim sürecinde bilgi teknolojilerinin kullanım öz yeterliliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 97 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin bilgi teknolojilerinde kendilerini yeterli görmedikleri ve yardıma ihtiyaçları olduklarını, bilgi teknolojilerinde hizmetiçi eğitim gibi çalışmaların yapılmasının gerekli olduğunu belirlemiştir. Bunun yanı sıra öğretmenler bilgi teknolojilerinin derse entegrasyonunda eğitim teknoloji uzmanlarına ihtiyaçları olduğunu, bilgisayarı kullanmayı bilen öğretmenlerin yüksek düzeyde özgüvene sahip olduğunu ifade etmiştir.

Daştan (2006), yapmış olduğu araştırmada, eğitimde bilgi teknolojisinden faydalanma düzeyleri ve bir uygulama konusunu incelemiştir. Çalışmaya 349 üniversite öğrencisi katılmıştır. Çalışma sonucunda öğretmenler ve öğrenciler ile yaptığı çalışmasında her iki grubunda eğitim sürecinde teknolojiden yeterince faydalanmadıklarını belirlemiştir. Teknoloji ile ilgili eğitim almalarının gerektiğini, küçük yaştaki çocuklarda da bilgi teknolojilerinin kullanım düzeylerinin artmasının gerektiğini, böylelikle gelecek zamanda bilgi teknolojisinin kullanılmasına daha uyumlu ve teknolojik gelişmelere daha uygun bir ortam oluşabileceğini belirtmiştir.

Şıktunca'nın (2007), yaptığı çalışmada bilgisayarla öğretime değinilerek, bilgisayarın öğretim alanında kullanımına ilişkin öğretmen yeterlikleri incelenmiştir. Araştırma lisede görev yapan öğretmenlerin eğitim öğretim ortamında bilgisayar kullanmalarındaki ihtiyaçlarını belirlemek ve teknolojiye olan duyarlılıklarını ölçmek için yapılmıştır. Bu çalışma da 543 öğretmenle çalışılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda öğretmenlerin çoğunun bilgisayar kullanmayı bildikleri fakat bunu eğitim öğretim ortamına yeterince taşımadıkları ortaya çıkmıştır.

Fendi (2007), yaptığı çalışmada ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterliliğini araştırmıştır. Bu çalışma 359 ilköğretim öğretmeniyle yapılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin çoğunun az ya da çok teknoloji kullanmaya ihtiyaçları oldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çoğunun teknoloji kullanımı konusunda kendisini yeterli gördüğü belirlenmiştir.

Yılmaz Eroldoğan (2007), yapmış olduğu çalışmada ilköğretimde 2. kademedeki bulunan branş öğretmenlerinin öğretim teknolojisi kullanımlarını çeşitli değişkenlere göre incelemiştir. Çalışmaya 246 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin kara tahta ve kitap gibi geleneksel araç gereçleri kullandıklarını belirlemiştir. Bunun sebebini ise, teknolojik alt yapının yetersiz olmasından kaynaklandığını belirlemiştir. Ayrıca yeni teknolojinin ucuz olmayışı ve öğretmenlerin teknolojik bilgidan yoksun olmaları gibi sebeplerden dolayı geleneksel yöntemlerin kullanıldığını belirlemiştir.

Kurfalı (2007), yapmış olduğu çalışmada ilköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilköğretim programlarında bilgi teknolojilerinin işlevlerini incelemiştir. Araştırmaya ilköğretimde görev yapan 305 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışmasında öğretmenlerin bilgi teknolojilerinin kullanımlarına engel olan durumlara ilk neden olarak, bilgi teknolojilerini kullanmalarında yeterli düzeyde bilgilerinin ve becerilerinin olmadığını, evde bilgisayar ve internete sahip olan öğretmenlerin derse hazırlanırken, ders sırasında ve sonrasında amaçlarını gerçekleştirmek için bilgi teknolojilerinden yeterince faydalandıklarını belirlemiştir.

Kiper (2008), ilköğretim öğretmenlerinin eğitim-öğretim ortamlarında bilgi teknolojilerini kullanma düzeylerini ve bilgi teknolojileriyle alakalı aldıkları hizmetiçi eğitim uygulamalarına yönelik görüşlerini incelemiştir. Araştırmaya 164 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda okullardaki bilgi teknolojisinin yetersiz olduğunu, formatör öğretmenlerin çalışma yüklerinin fazla olmasından aksaklıklar yaşandığı ve diğer öğretmenlerin bu öğretmenlerden yararlanamadıklarını, hizmetiçi eğitim faaliyetlerinden memnun olan öğretmenlerin yöneticilerinden destek gördüklerini fakat okullarda teknolojik donanımın yetersiz olmasından dolayı eğitim teknolojisini kullanmadıklarını saptamıştır.

Hacısalihoglu (2008), yaptığı çalışmada ticaret meslek lisesinde çalışan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma durumlarını, bu durumları engelleyen etmenleri ve

öğretmenlerin tutumlarını incelemiştir. Çalışma 241 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda eğitim teknolojisi kullanımıyla kişisel değişkenler karşılaştırıldığı zaman bilgisayar ve internet esaslı yenileşen teknolojilerden yararlanma konusunda cinsiyetten başka bir değişkende önemli bir farklılık bulunmamıştır. Bu liselerdeki eğitim teknolojisinin aktif olarak kullanılmamasının nedenleri içerisinde; okuldaki fiziksel şartların uygun olmayışı, bu teknolojilerin okullarda bulunmayışı ya da yeterli miktarda olmayışı saptanmıştır. Öğretmenlerin genellikle, yazı tahtası ve kitap gibi geleneksel araçlarla beraber bilgisayardan, internetten ve eğitim CD'lerden de yararlandıklarını belirtmiştir. Öğretmenlerin %88'inin eğitim teknolojilerini kullanırken konuya dikkat çekilmesi, konunun en iyi şekilde aktarılması, belirlenen hedeflere ulaşılması ve konunun içeriğine katkı sağlaması yönünden olumlu tutum beslediklerini saptamıştır.

Sakallı vd. (2008) çalışmasında Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde hizmet veren ilköğretim öğretmenlerinin yenilenen eğitim teknolojilerine yönelik düşüncelerini araştırmıştır. Bu çalışmanın sonunda, öğretmenlerin büyük bir kısmının teknolojilerden faydalandıklarını, teknoloji içeren materyallerin nerelerde ve nasıl kullanılacağına bilgi sahibi olduklarını, öğretmenlerin eğitim teknolojisini kullanarak öğretim sürecine daha faydalı olunacağı fikrinde olduklarını belirlemiştir.

Cüre ve Özdener (2008), yaptıkları çalışmada öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerindeki uygulamalarda başarı düzeylerini belirlemeyi bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarını incelemiştir. Çalışmaya 163 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri uygulamalarında ciddi eksikleri olduğunu belirlemiştir. Bunun yanında öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecinde kullanımlarına yönelik olumlu tutum sergilediklerini fakat sınıfların kalabalıklaşmasının bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanmada sorumluluklarının arttığı düşüncesinde olduklarını saptamışlardır.

Fidan (2008), Afyon ili merkez ilçesinde çalışan ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin materyal kullanımına yönelik görüşlerini incelemiştir. Çalışmaya 9 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin materyallere karşı bakış açılarının olumsuz olmadığını ve materyal kullanımının önemini farkında olduklarını fakat bu materyalleri temin edemediklerinden ötürü derslerde yer vermediklerini ifade etmiştir.

Aygün (2009), çalışmasında öğretmenlerin eski ve yeni ilköğretim programları doğrultusunda eğitim-öğretim ortamlarında eğitim teknolojilerinden ne kadar faydalandıklarını ve eğitim teknolojilerinin kullanılmasının çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 300 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sosyal bilimler alanındaki öğretmenleri arasında en çok sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilköğretim programı ile eğitim teknolojilerinden faydalandıklarını ortaya çıkarmıştır. Programların karşılaştırılmasıyla yenilenen ilköğretim programıyla öğretmenlerin eğitim-öğretim alanlarında eğitim teknolojilerini daha çok kullanmaya başladığını ve geleneksel yöntemleri geride bırakarak gelişen eğitim teknolojilerine uygun materyal hazırlamaya daha pozitif baktıklarını saptamıştır.

Ozan (2009), yapmış olduğu çalışmada ilköğretimde görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım yeterliliklerini farklı değişkenlerle karşılaştırarak incelemiştir. Çalışmaya 407 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin eğitim-öğretim ortamlarında sıklıkla geleneksel yöntemleri ve eski teknolojiye sahip araç-gereçleri kullandıklarını belirlemiştir. Gelişen teknolojiye bağlı eğitim araç gereçlerini nadiren kullandıklarını ve teknolojik araçları kullanmada yetersiz olduklarını saptamıştır.

Adıgüzel (2010) yaptığı çalışmada ilköğretim okullarında öğretim teknolojisi yönündeki donanımları, sınıf öğretmenlerinin öğretim teknolojisini kullanmalarını ve bu teknolojiyi kullanma engellerini öğretmen görüşlerine dayandırarak incelemiştir. Çalışma 154 sınıf öğretmeniyle yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda sınıf öğretmenleri, çalıştıkları okulların öğretim teknolojileri açısından yetersiz olduğunu ifade etmişler. Sınıf öğretmenlerin, çalıştıkları okullarda yazılı ve basılı araçlardan daha çok, görsel-ışitsel araçlardan ise daha az yararlandıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerden alınan görüşler doğrultusunda okullarda bulunan öğretim teknolojilerinden yararlanma seviyelerinin yetersiz olduğunu belirlemiştir.

Çakmaz (2010), yaptığı çalışmada okul öncesinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma durumlarını incelemiştir. Çalışmaya 75 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, araştırmaya katılanların yarısı eğitim teknolojilerini kullanma da yeterli gördüklerini diğer yarısı ise yetersiz hissettiklerini ortaya çıkarmıştır. Yaşı yüksek olan okul öncesi öğretmenlerinin geleneksel eğitim yöntemlerini

kullandıklarını, hizmet yılının düşük olduğu öğretmenlerin modern teknolojik araçları kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Bu öğretmenlerin modern teknolojilerden habersiz ya da bu teknolojilerin kullanımında bilgi sahibi olmadıklarını belirlemiştir. Eğitim seviyesinin azalmasıyla teknoloji kullanılmasının da azaldığını belirlemiştir.

Tas (2011), çalışmasında kaynaştırma eğitiminde sınıf öğretmenlerindeki farkındalığı ve eğitim teknolojisiyle ne derece bütünleştiklerini incelemiştir. Çalışmaya 270 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, sınıfların fiziki ve donanım açısından yetersiz oluşuyla sınıfların kalabalık olmasından eğitim teknolojilerinin kullanımı da engellediğini ve bireysel yetersizliğe yönelik eğitim teknolojilerinden faydalanamadığını belirlemiştir.

Yılmaz (2012), çalışmasında öğretmenlerin eğitim-öğretimde teknolojik araç gereç kullanmalarına ilişkin tutumlarını incelemiştir. Çalışmaya 153 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonunda, çalışmaya dahil olan öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde teknolojik araç gereçlerin kullanılmasına ilişkin pozitif tutum gösterdiklerini belirlemiştir. Öğretmenlerin eğitim sürecinde teknolojinin kullanılmasının yararlı olacağına inandıklarını, gelişen teknoloji karşısında kendilerini geliştirdiklerini ve eğitim sürecinde teknolojik materyal kullandıklarında sınıf hakimiyetinde bir problemle karşılaşmadıklarını ortaya koymuştur.

Gegeoğlu (2014), çalışmasında ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin kullanım durumlarını incelemiştir. Araştırmaya 200 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin geleneksel eğitim araç gereçlerini yüksek derecede; internet esaslı teknolojik araçları, görsel ve işitsel teknolojik araçları ve bilgisayarlı teknolojik araçları orta derecede; bilgisayarlı sistemleri düşük derecede kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Buna neden olarak, okullarda teknolojik altyapının ve öğretmenlerin eğitim teknolojileriyle ilgili bilgilerinin yetersiz olması gösterilmiştir.

Akyüz (2015), yaptığı çalışmada öğretim teknolojilerinin eğitime olan katkısının teknoloji kabul modeline göre ortaokul öğretmenlerinin görüşlerini incelemiştir. Çalışmaya 365 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin hemen hemen hepsi eğitim sürecinde öğretim teknolojilerinin kullanılmasının eğitimin niteliğini arttırdığını ortaya çıkarmıştır. Araştırmada yer alan öğretmenlerin birçoğu eğitim ortamlarının bilgisayarla desteklenmesi görüşüne sahip olduğunu belirtmiştir.

Durmaz (2017), çalışmasında sınıf öğretmenlerinin mesleki özyetkinliğini, teknopedagojik eğitim yeterliklerini ve eğitim süreçlerinde teknoloji kullanımları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya 530 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışma sonucunda, sınıf öğretmenlerinin teknolojiden faydalanmada öz yetkinliklerinin yüksek olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin derslerde teknolojik araç gereçlerden oldukça yararlandıklarını belirlemiştir. Bunların yanı sıra öğretmenlerin eğitim-öğretim süreçlerinde ve ödev-projelerde teknolojiden yararlanmada, bireysel farklılıklara yönelik yöntemleri belirlerken teknolojiden faydalanmada ve derslerde teknolojik iletişim ortamları oluşturmada kendilerini yeterli gördüklerini ortaya koymuştur.

Kaya (2017), yaptığı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin eğitim sürecinde teknolojiyi kullanmalarına ilişkin tutumları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin görüşleri arasındaki ilişkiyi farklı değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 195 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin mesleklerine yönelik görüşleri ile öğretmenliğe yönelik öz yeterlik algılarındaki ilişkinin anlamlı olduğunu belirlemiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin eğitim sürecinde teknoloji kullanımlarına yönelik görüşleri incelendiğinde ise yaşları, unvanları, kıdemleri, bilgisayar kullanım sertifikasına sahip olmaları, maaş memnuniyeti, yöneticileri ile olan ilişki değişkenlerinin olumlu olduğu görülürken, cinsiyet, medeni durumlarının eğitimde teknolojinin kullanılması açısından olumlu bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Mesleğe ilişkin tutum düzeyleri yüksek düzeyde olan sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknolojinin kullanımıyla ilgili tutum seviyelerinin de yüksek olacağını, bunun yanı sıra mesleğe ilişkin tutum düzeyleri düşük olan öğretmenlerin ise eğitim sürecinde teknolojiyi kullanma seviyelerinin de düşük olacağını belirlemiştir.

Çobanoğlu (2018), öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaları ile sosyal medya alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmaya katılan 241 öğretmenin eğitim teknolojileri ve sosyal medyayı kullanmalarına ilişkin görüşlerinin olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmalarındaki tutumları ile öğretmenlerin sosyal medya alışkanlıkları karşılaştırılınca yüksek düzeyde anlamlı ve pozitif ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

Eğitim teknolojisinin kullanımıyla ilgili ülkemizde yapılan çalışmaları incelediğimizde, üniversitelerin eğitim fakültelerinde okuyan öğretmen adaylarının gelişen ve değişen teknolojiyi takip etmeleri ve teknolojiyi eğitime entegre etmeleri üzerine eğitim

görmeleri veya teknoloji alanında aldıkları eğitimlerin günün şartlarına göre güncellenmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur. Öğretmen adaylarının göreve başladıklarında eğitim süreçlerinde tüm eğitim teknolojilerini kullanma yeterliliğine sahip olmaları gerektiği belirtilmektedir. Bunun yanında öğretmen adaylarının aldığı teknoloji derslerinin içeriğinin genişletilmesi ve uygulamalara yönelik programların geliştirilmesinin gerekli görüldüğü vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalar hem öğretmen adaylarında hem de görev yapan öğretmenlerde bazı benzerliklerin olduğunu göz önüne koymaktadır. Öğretmenlerin ders öncesi hazırlık aşamasında işlenecek konu ile ilgili ders planı hazırlarken eğitim teknolojilerinden yararlanması önemli olarak değerlendirilmektedir. Sonuç olarak öğretmenlerin bir kısmının teknolojik materyalleri kullanma açısından gerekli bilgiye ve yeterliliğe sahip olmadıklarını, bir kısmının ise teknolojiden faydalandıklarını ancak derslerde aktif olarak kullanmadıklarını, az bir kısmının da derslerde aktif olarak eğitim teknolojilerini kullandığını söyleyebiliriz. Ayrıca öğretmenlerin neredeyse tamamına yakınının eğitim teknolojilerinin kullanımının derslerdeki başarıyı arttıracığı, öğrencileri derse daha fazla güdüleyeceği, öğretimi bireyselleştirebileceği ve öğretimi daha kalıcı hale getireceğini vurguladıkları belirtilmiştir.

3.1.2. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Kılıçer (2011), yaptığı çalışmada Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümünde okuyan son sınıf öğrencilerinin yenilikçilik profillerini ve yenilikçi olmalarını engelleyen durumları incelemiştir. Çalışmaya 1149 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın sonunda, araştırmaya katılanların 2/3'sinin yenilikçilik profilleri orta ve yüksek seviyede, diğer kısmının ise düşük seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu yenilikçilikte iyi olarak belirlenen sınıflamalarda ve en fazla sorgulayıcı sınıflamasında bulunmuştur. Bundan dolayı, BÖTE' de okuyan öğrencilerin en kuvvetli yanları; yeniliklere kapalı olmaması, kendi istekleriyle ve yaşadığı yerde yenilikler konusunda fikirlerini öne sunmaları olarak belirlemiştir. Yeniliklerle birlikte belirsiz durumlar karşısında riske girme ve yeniliklerle beraber oluşan değişimlere uyma özelliği ise diğer özelliklere göre az güçlü yanların olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında araştırmada yer alan BÖTE' de okuyan öğretmen adaylarına ait olan yenileşme durumları ile aile gelirleri; bilgisayar, internet kullanımı ve teknoloji kullanma seviyesi, teknolojiyi kullanma sıklığı, teknoloji sahibi olma durumu, sosyal medya hesaplarına sahip olma durumu ve yenileşme durumu açısından olumlu farkların olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmanın

sonucunda, BÖTE bölümünde okuyan öğretmen adaylarına göre en fazla kurumları ile ilgili durumların yenilikçiliğe engel olduğunu, okullardaki eğitim sürecinin özelliği ile alakalı durumların yenilikçiliğin önünde olan asıl engellerden olduğu sonucuna varmıştır.

Bitkin (2012), yaptığı araştırmada eğitim fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin bireysel yenilikçilik seviyeleri ile bilgi okuryazarlıkları arasında olan bağı farklı değişkenlerle incelemiştir. Çalışmaya 1182 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin bireysel yenilikçilik seviyeleriyle bilgiye sahip olmaları arasındaki ilişkinin orta dereceli pozitif yönde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin bilgi edinmelerine etki eden bazı etkenler bulunmuştur. Buna bağlı olarak ilköğretim matematik öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin bireysel yenilikçilikleri ile bilgi edinmelerinde okul öncesi ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde okuyan öğrencilere göre daha geri seviyede olduklarını ortaya çıkarmıştır. Fakültelerde öğrenim gördükleri sınıf düzeyinde artış oldukça bireysel yenilikçilikleriyle bilgi edinmelerinin de arttığı görülmüştür. Bunların yanında çok kitap okuyanlarla sistemli şekilde gazete ya da dergiyi izleyen öğrencilerin bireysel yenilikçilikleriyle bilgi edinmelerinin ileri seviyede olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin internet kullanımlarının bireysel yenilikçilik seviyelerine ve bilgi edinmelerine olumlu etkisinin olduğu belirlenmiştir. Sosyallikleri iyi seviyede olan öğrencilerin bireysel yenilikçilik düzeylerinin de yüksek olduğu ve bilgi okuryazarlığında daha başarılı olduklarını saptamıştır.

Çuhadar vd. (2013), yapmış oldukları çalışmada, eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin bireysel yenilikçilik özellikleriyle teknopedagojik eğitim yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmaya 389 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin çoğunluğunun sorgulayıcı sınıflandırılmasında oldukları belirlenmiştir. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik özellikleriyle teknopedagojik eğitim yeterliliklerinde cinsiyet değişkenine bakıldığında önemli bir ilişki görülmemiştir. Araştırmada öğrencilerin teknopedagojik yeterliliklerini ileri seviye gördükleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca bireysel yenilikçilik özellikleriyle teknopedagojik eğitim yeterlilikleri arasındaki bağlantının olumlu ve orta seviyede olduğu saptanmıştır.

Oktuğ ve Özden (2013), yaptıkları araştırmada bireycilik-toplulukçuluk ile bireysel yenilikçilik yönelimi arasında oluşan bağda içsel motivasyonu incelemişlerdir. Çalışmaya 138 üniversite öğrencisi katılmıştır. Çalışmanın sonucunda bireyciliğin bireysel

yenilikçilikle arasında pozitif, toplulukçuluğun bireysel yenilikçilikle arasında negatif bir bağ bulunmuştur. Ayrıca bireyciliğin bireysel yenilikçiliğe olan eğiliminde, içsel motivasyon alt boyutundan sadece algılanan yeterlik boyutu aralarındaki bağı güçlendirmiştir. Toplulukçuluğun bireysel yenilikçiliğe olan eğiliminde, içsel motivasyon alt boyutundan sadece baskı-gerilim boyutu aralarındaki bağı güçlendirmiştir.

Özgür (2013), yaptığı çalışmada eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştireci düşünme yönelimleri ve bireysel yenilikçilik durumları arasındaki ilişkiyi farklı özelliklere göre incelemiştir. Çalışmaya 165 BÖTE bölümü öğrencisi katılmıştır. Çalışmanın sonunda öğrencilerin bireysel yenilikçiliklerinin sorgulama düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin bireysel yenilikçilikleriyle aile eğitim durumu ve cinsiyet özellikleri arasında önemli bir farklılık görülmemiştir. Öğrencilerin bireysel yenilikçilik durumları ile eğitim görülen sınıf ortamı arasında önemli bir farkın olduğu görülmüştür. Araştırmada öğrencilerin eleştireci düşünme yönelimleri ile bireysel yenilikçilik durumları arasında olumlu düzeyde ve orta seviyede bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz Öztürk ve Summak (2014) yaptıkları çalışmada, ilköğretim kurumlarında hizmet veren sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik seviyelerini ve sınıflandırılmasını ortaya koymuşlardır. Çalışmaya 700 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin büyük bir kısmının(%43,3) yüksek seviyede yenilikçi, %35.6'lık kısmının da düşük seviyede yenilikçi olduğu, genelde ise orta seviyede yenilikçi oldukları sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Kılıç ve Ayvaz Tuncel (2014) yapmış oldukları çalışmada, ilköğretimdeki branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik seviyelerini ve hayat boyu öğrenme yönelimlerini incelemişlerdir. Çalışmaya 290 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonunda, öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yönelimlerinde kıdem ve cinsiyetin etkin olduğu belirlenmiştir. Fakat öğretmenlerin bireysel yenilikçilik seviyelerinde cinsiyetin, branşın ve hizmet yılının etkisiz olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra hayat boyu yönelim ile bireysel yenilikçilik seviyesi arasında önemli bir fark tespit edilmemiştir. Fakat ölçeklerdeki alt boyutlara bakıldığında anlamlı farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır.

Akın Kösterelioğlu ve Demir (2014), yaptıkları çalışmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik durumları ile liderlik durumları ortaya çıkarılarak bireysel yenilikçilik

durumlarının öğretmen liderlik durumuna karşı gösterdiği etkiyi incelemişlerdir. Çalışmaya 341 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin bireysel yenilikçilik seviyeleri ile alakalı en yüksek boyutun tecrübeye açık olma olduğunu belirlemişlerdir. Bunu sırayla fikir liderliği, değişim direnci ve riske girme boyutları izlemişlerdir. Öğretmenlerin liderlikle ilgili algısının en yüksek düzeyde olan boyutunun diğer öğretmenlerle yardımlaşma boyutu olduğunu, bu boyutu meslekte gelişme ve kurumun gelişmesi boyutunun izlediğini belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra bireysel yenilikçilik durumları ile fikir liderliği alt boyutunun öğretmen liderlik durumu, diğer öğretmenlerle yardımlaşma, kuramsal ve meslek gelişim alt boyutları üzerindeki yordayıcılığının önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Örün vd. (2015), öğretmen adaylarında olan bireysel yenilikçilik profilleriyle teknolojiye karşı olan tutumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya 422 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın sonucunda çalışmaya katılan öğretmenlerin yenilikçilik profilleri öncü ve yenilikçi olarak belirlenmiştir. Bundan dolayı öğretmen adaylarının büyük bir kısmı istenilen becerilere sahip olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının teknolojiye olan tutumları ile yenilikçilik profilleri arasında olumlu bir ilişki saptanmıştır.

Korucu ve Olpak (2015), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik sınıflandırmalarını ve bu özellikleri çeşitli değişkenler açısından incelemişlerdir. Çalışmaya 292 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonunda, öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik sınıflandırılmasında sorgulayıcı oldukları ve bireysel yenilikçilik özelliğinin sınıf seviyesine göre değiştiği saptanmıştır. Bunun yanı sıra öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri cinsiyet, internet kullanma süresi ve internet kullanmaya ilişkin tutumları arasında önemli bir farklılığın olmadığını belirtmişlerdir.

Demir Başaran ve Keleş (2015), yaptıkları çalışmada öğretmenlerin yenilikçilik seviyelerini, sınıflandırmalarını ve bu sınıflandırmayı farklı değişkenler açısından incelemişlerdir. Bu çalışmaya 9224 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerde yenilikçiliğin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin cinsiyetine, kıdemine, çalıştıkları kuruma ve çalıştıkları yerleşim yerlerine göre değişkenler incelendiğinde sadece çalıştıkları yerleşim yerine göre yenilikçilik düzeyinin farklı olduğu saptanmıştır.

Yılmaz Öztürk (2015), yaptığı araştırmada ilköğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin bireysel yenilikçilik seviyelerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve yenilikçilik sınıflandırmalarını belirlemiştir. Çalışmaya 700 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenler orta seviyede yenilikçi bulunmuşlardır. Yenilikçilik boyutunda cinsiyet ve yaş değişkenine göre farklılık olmadığı, öğrenim durumu değişkeninde ise bir tek değişim direnci alt boyutunda anlamlı farklılaşma olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin buldukları sınıflandırmalar sırasıyla; sorgulayıcı, öncü, kuşkucu, yenilikçi ve gelenekçi olarak bulunmuştur.

Kılıç (2015), yaptığı araştırmada ilköğretimdeki branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçiliklerini ve hayat boyu öğrenme yönelimlerini belirlemeyi ve aralarında oluşan ilişkiyi çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 290 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerdeki hayat boyu öğrenme yönelimleri yüksek düzeyde, 20 yılın üzerinde görev yapan öğretmenlerin diğer öğretmenlere nazaran hayat boyu öğrenme yönelimlerinin düşük düzeyde, öğretmenlerin yenilikçilik seviyelerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkeninin hayat boyu öğrenme yönelimine etki ettiği; cinsiyet, branş ve kıdemin bireysel yenilikçiliğe etki etmediği ve hayat boyu öğrenme yönelimiyle bireysel yenilikçiliğin arasında bir ilişkinin bulunmadığı fakat alt boyutları arasında ilişkinin olduğu belirlenmiştir.

Akça ve Şakar (2017), yaptıkları çalışmada eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin yenilikçilik seviyelerini incelemişlerdir. Araştırmaya 171 formasyon eğitimine katılan ve lisansta öğrenim gören 164 öğretmen adayları olmak üzere toplam 335 öğretmen adayları katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin orta düzeyde yenilikçi oldukları belirlenmiştir. Buna bağlı olarak yeniliklere tam olarak olumsuz bakmadıklarını, eğitim sürecinde yenilenen araç ve gereçlerden etkili olmamakla birlikte faydalanmaya yönelim gösterdiklerini saptamıştır.

Kaya (2017), yaptığı araştırmada biyoloji öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik seviyeleriyle sınıflandırılmasının saptanması ve çeşitli değişkenler bakımından incelemiştir. Araştırmaya 58 biyoloji öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonunda, biyoloji öğretmenlerin büyük bir kısmı yenilikçilik sınıflandırılmasında sorgulayıcı bulunmuşlardır. Fakat öncü sınıflandırılması, sorgulayıcı sınıflandırılması frekansına yakın çıkmıştır. Araştırmaya katılanların çoğunluğunun yenilikçilik seviyeleri açısından yüksek seviyede oldukları

belirlenmiştir. Öğretmenlerin cinsiyeti, yaşı, kıdemi, eğitim düzeyi ve okulunun türüne göre bireysel yenilikçilikte önemli bir fark görülmemiştir. Günlük internet kullanımında ise bireysel yenilikçilikte önemli bir fark bulunmuştur.

Kocasaraç ve Karataş (2017), yaptıkları çalışmada lise kurumlarında çalışan öğretmenlerdeki yenilikçilik sınıflandırmasını ve yenilikçilik özellikleri konusunda oluşan algılarını incelemişlerdir. Çalışmaya 18 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin çoğunun kendilerini yenilikçi görmekte olduğunu belirlemişlerdir. Yenilikçi olmalarını; teknolojiden faydalanmalarına, eğitim sürecinde öğrenciyi merkez alan faaliyetler uyguladıklarına, yeni gelişmelerin takibini yaptıklarına, diğer görüşlere saygılı olduklarına, hizmetiçi eğitimlerden yararlandıklarına ve kişisel gelişime önem verdiklerine bağladıkları görülmüştür. Bundan dolayı öğretmenlerin yenilikçiliğe karşı pozitif yaklaştıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerde çoğunluğa girmeyen kısmın da kendilerini yenilikçi olarak görmediklerini, sebebinin de eğitimin içerisinde bulunan sorunlar ve teknolojiyi kullanırken ortaya çıkan sorunlar olduğunu belirtmişlerdir.

Kayasandık (2017), yaptığı çalışmada öğretmenlerin değişimlere açık olma durumlarını ve bireysel yenilikçiliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve algıladıkları örgütsel desteğin değişkenlerle olan ilişkisini incelemiştir. Çalışmaya 177 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda değişkenlerle alt boyutlarının arasındaki ilişkinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Kişisel özelliklerin algıladıkları örgütsel desteğin, bireysel yenilikçilik özellikleri ve değişim direnci, riske girme ile fikir liderliği alt boyutlarında önemli bir farklılık olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin çoğunun bireysel yenilikçilik özellikleri kategorisinde eşit seviyede dağılım sergileyerek öncü ve sorgulayıcı nitelikte olduğunu, değişime açık olma durumlarının bireysel yenilikçilik ile algıladıkları örgütsel destek durumuna olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Kocasaraç (2018), yaptığı çalışmada liselerde çalışan öğretmenlerin yenilikçilik özelliklerini öğretmen ve yöneticilerin görüşlerine dayanarak incelemiştir. Çalışmaya 384 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin yenilikçilik özelliklerine göre yeniliklere en üst seviyede açık oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerde bulunan yenilikçilik özelliklerinin okulun türü, kıdem, branş ve yabancı dil düzeyi değişkenlerine göre önemli bir farklılık göstermiş, cinsiyet ve öğrenim düzeyi değişkenlerine göre önemli bir fark göstermediği belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğu kendilerinin öğrenme konusunda açık

olduğunu ifade etmişler. Yöneticilerin de öğretmenlerle aynı fikirde olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin görüşüne göre gelişim, değişim ve iş birliği konusuna açık oldukları belirlenirken, yöneticilerin de bu görüşü destekledikleri belirlenmiştir. Öğretmenlerin geneli lisans programında aldıkları eğitim ile yenilikçilik özelliklerinin arasında bir bağ bulunmadığını belirtmişlerdir.

Olpak vd. (2018), yaptıkları araştırma da eğitim fakültesi öğrencilerinin akran öğretim yöntemine ilişkin memnuniyetlerini öğrenme yaklaşımına ve bireysel yenilikçilik kategorilerine göre incelemiştir. Çalışmaya 46 sınıf öğretmenliği bölümü öğrencileri katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrenme yaklaşımlarına ilişkin sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin yaklaşık 3/4'ü derin yaklaşımda, 1/4'i de yüzeysel yaklaşımda oldukları belirlenmiştir. Bireysel yenilikçilik sınıflandırılmasına bakıldığında ise; öğrencilerin yaklaşık olarak % 2'si gelenekçi, % 7'si kuşkucu, % 70'i sorgulayıcı, % 17'si öncü ve % 4'ü yenilikçi olarak saptanmıştır. Öğrencilerin akran öğretim yöntemine ilişkin memnuniyetlerinin öğrenme yaklaşımına ve bireysel yenilikçiliğe göre önemli bir fark bulunmamıştır.

Solak (2018), yaptığı çalışma da BÖTE bölümünde okuyan öğrencilerin teknoloji alanındaki koçluk öz yeterliklerini belirlemeyi ve bu yeterlikleriyle bireysel yenilikçilik özelliklerinin arasında oluşan bağı incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, öğrencilerin teknoloji alanındaki koçluk öz yeterlikleri orta seviyede bulunmuştur. Öğrencilerin teknoloji alanındaki koçluk öz yeterlikleriyle bireysel yenilikçilikleri arasında orta seviyede olumlu bir bağ belirlenmiştir.

Mülhim (2018), yaptığı çalışmada Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (BESYO) öğrencilerinin bireysel yenilikçilik durumları ile hayat boyu öğrenme yönelimlerini belirlemeyi ve bu iki durum arasındaki ilişkiyi çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya BESYO' da eğitim gören 783 öğrenci katılmıştır. Çalışmanın sonucunda Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu bölümünde okuyan öğrencilerin bireysel yenilikçiliklerine bakıldığında % 56,4'ünün ileri seviyede yenilikçi, % 24,5'inin orta seviyede yenilikçi ve % 19'unun ise düşük seviyede yenilikçi oldukları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu bölümü öğrencilerinin bireysel yenilikçilik puan durumlarına göre; % 49,6'sının "Sorgulayıcı", % 30,4'ünün "Öncüler" ve % 12,9'unun "Kuşkucular" sınıfı içerisinde en az ise "Gelenekçiler" (% 3,3) sınıfında yer aldığını ortaya koymuştur.

Öğretmenler cinsiyete, öğrenim gördükleri bölüme, sınıfa, ikamete, lise türüne ve gelire göre önemli bir fark göstermemiş; babanın eğitim durumuna, annenin eğitim durumuna ve etkin spor yapma durumuna göre önemli bir fark bulunmuştur. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin bireysel yenilikçilik seviyelerinin hayat boyu öğrenme yönelimlerine etki ettiği saptanmıştır.

Abbak (2018), yaptığı çalışmada branş ve sınıf öğretmenlerinin hayat boyu öğrenme yeterlikleriyle bireysel yenilikçilik düzeylerini çeşitli değişkenler açısından belirlemiş ve bu iki durum arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya 718 branş ve sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın sonucunda, tüm öğretmenlerin hayat boyu öğrenme yeterlikleri ortalamanın üzerinde ve orta seviyede yenilikçi oldukları ve yenilikçilik kategorilerinden sorgulayıcı oldukları belirlenmiştir. Branş öğretmenlerinin hayat boyu öğrenme yeterlikleri; cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermiş ve branş öğretmenlerinden kadın olanlar ana dil ve yabancı dil iletişimi ile sosyal vatandaş bilincinde erkek olanlardan daha yüksek çıkmıştır. Sınıf öğretmenlerinin hayat boyu öğrenme yeterlikleri; cinsiyete, medeni duruma, eğitim seviyesine ve kıdeme göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Ayrıca branş öğretmenlerinde hayat boyu öğrenme yeterlikleri medeni duruma ve eğitim seviyesine göre değişmemiş; kıdem yılına bakıldığında az kıdemli öğretmenlerin çok kıdemli öğretmenlerden daha yüksek çıkmıştır. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilikleri cinsiyete, medeni duruma ve kıdeme göre değişmediği belirlenmiştir. Branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilikleri cinsiyete, eğitim durumuna, medeni duruma ve kıdemine göre değişmediği belirlenmiştir. Bunların yanı sıra; sınıf öğretmenleri ve branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik seviyeleri ve hayat boyu öğrenme yeterlikleri arasında önemli bir farklılık saptanmamıştır.

Yılmaz (2018), yaptığı çalışmada ilkökul öğretmenlerinin bireysel yenilikçilikleriyle mesleki değer gösterme seviyelerini belirlemeyi ve görüşler olarak aralarındaki ilişkiyi çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışmaya 529 öğretmen katılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, öğretmenler ileri seviyede yenilikçi çıkmışlardır. Kategorilere bakıldığında sorgulayıcı ve öncü oldukları görülmüştür. Öğretmenlerin fikir önderliğinde, deneyim açıklığında, risk almada katıldıkları; değişim direncinde ise ortada oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin mesleki değer gösterme seviyelerine ait görüşleri orta düzeyin üzerinde olarak belirlenmiştir. Çeşitli değişkenler açısından bakıldığında cinsiyetin, yaşın, kıdemin, branşın, öğrenim durumunun ve çalışan sayısının öğretmenlerin bireysel

yenilikçilik görüşleri ile karşılaştırıldığında önemli bir farklılık bulunmamıştır. Fakat cinsiyetin deneyim açıklığı ve riske girme alt boyutlarından; branşında riske girme alt boyutunda önemli bir farklılık bulunmuştur. Öğretmenlerin cinsiyete, yaşa, kıdeme, çalışan sayısına ve öğrenim durumuna göre mesleki değer gösterme seviyelerine ilişkin görüşlerinde de önemli bir farklılık tespit edilmemiştir.

Ülkemizde yapılan yenilikçilikle ilgili çalışmaları incelediğimizde çalışmaların öncelikle işletme alanında, ardından eğitim-öğretim alanında yapıldığına rastlanmaktadır. Ülkemizde yenilikçilik ile ilgili araştırmalara 1999 yılından itibaren rastlanılmaktadır. Bu çalışmaların genelinden öğretmenlerin yenilikçi profillerinin orta düzeyde oldukları ve sorgulayıcı kategorisinde oldukları görülmüştür. Eğitim-öğretim ortamlarında teknolojinin kullanılmasının bireysel yenilikçiliğin olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca teknolojiye olan tutumları ile yenilikçi profilleri arasında anlamlı ilişkinin olduğu vurgulanmıştır. Öğretmenlerin genelinin yenilikçiliğe karşı olumlu yaklaştığı görülmüştür.

3.2. Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

3.2.1. Teknoloji Kullanımı ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Rowand (2000) yaptığı çalışmada ilköğretimde ve ortaöğretimde çalışan öğretmenlerin bilgisayar ve internetle alakalı olanak, davranış ve tutumlarını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin % 39'unun bilgisayar ve internetle alakalı olanaklara sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin eğitim sürecindeki etkinliklerinde yeni bilgiler edinmek için internetten yararlandıkları belirlenmiştir. Kıdemleri dokuz yıl ve altındaki öğretmenlerin internet kullanımlarının kıdemleri 20 yıl ve üzerinde olan öğretmenlere göre daha sık olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenlerin daha fazla bilgi edinmek ve bu bilgileri diğer meslektaşlarıyla paylaşmak için internetten yararlandıkları saptanmıştır.

Schechter (2000) yaptığı araştırmada öğretmenlerin bireysel bilgisayar kullanımları ile öğretim yaklaşımlarının derslerinde teknoloji kullanımlarına olan etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda çalışmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmının bilgisayar kullanma düzeylerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğunluğunun bireysel bilgisayar kullanmalarının düşük ve orta düzeyde, diğer azınlık kısmının ise yüksek düzeyde

olduğunu belirlemiştir. Ayrıca öğretmenlerin hemen hemen tamamının öğretmeni merkeze alan yaklaşımdan, öğrenciyi merkeze alan yaklaşıma geçiş sürecinde olduklarını belirlemiştir. Bunların yanında öğretmenlerin bireysel bilgisayar kullanımları ve öğretim yaklaşımlarıyla derslerini teknolojiyle bütünleştirme düzeyleri arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı olduğunu saptamıştır.

Ryba ve Brown (2000) yaptıkları çalışmada ilköğretim öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları öğretim yaklaşımlarının bilgisayar kullanımı üzerindeki etkisi ile öğretmenlerin sınıf içerisindeki rollerini ve kendileriyle ilgili görüşlerini incelemiştir. Çalışmanın sonunda, öğrenciyi merkeze alan yaklaşımları özümseyen öğretmenlerin teknolojiyi kullanmaya daha eğimli olduklarını belirlemiştir.

Kirsch (2001), yaptığı çalışmada Avrupa birliğine üye olan ülkelerde eğitim materyallerini ve eğitim teknolojisinin kullanılmasında cinsiyet değişkenini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, çalışmaya dahil olan öğretmenlerin eğitim teknolojisine ait ürünleri kullanmalarındaki yeterliklerinin cinsel kimlikleriyle önemli bir farklılık göstermediğini belirlemiştir.

Betrus ve Molenda (2002) yaptıkları çalışmada eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına öğretim teknolojilerine yönelik dersin uzun zamandır verildiği fakat öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri dersinde gördükleriyle mesleklerinde uyguladıklarının arasında farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Baylor ve Ritchie (2002) yaptıkları çalışmada okullarda teknolojinin kullanılmasını etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarını değiştirmeye ilişkin oluşan tutumları ile bağdaştırmışlardır. Teknolojiyi entegre etmeleri de öğretmenlerin değiştirmeye ilişkin tutumlarıyla ve teknolojiyi kullanma yüzdeleri ile bağdaştırmışlardır.

Hu vd. (2003) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin okullardaki eğitim teknolojilerini kullanmada direnç gösterdiklerini belirlemiştir. Bu durumun sebeplerinden birinin de öğretmenlerin mesleğe başlamadan önceki aldıkları eğitimin yeterli olmadığı olarak yorumlamışlardır.

Demetriadis vd. (2003) yapmış oldukları araştırmada öğretmenlerin sürekli kullandıkları öğretim yöntemlerini iletişim ve bilgi teknolojileriyle bağdaştıramadıklarını belirlemişlerdir. Bu bağı kurabilmeleri için destek görmeleri ve eğitim almaları gerektiğini ifade etmişlerdir.

Norris vd. (2003) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi kullanma düzeylerini incelemiştir. Çalışmaya Amerika'da ilköğretim ve ortaöğretimde görev yapan 4000 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda eğitim teknolojilerine yeterli bütçe ayrılmasına rağmen eğitimde teknolojinin kullanılmasında yetersiz kaldığı belirtilmiştir.

Davis (2003) yaptığı çalışmada Amerika'da bulunan öğretmenlerin eğitilmesinde teknolojinin kullanılmasını incelemiştir. Öğretmenlerin göreve başlamadan önceki almış oldukları eğitimde ortaya çıkan eksik durumların göreve başladıkları zaman açığa çıktığını, açığa çıkan bu durumun telafi edilmesinde en etkili yöntemin de nitelikli bir hizmetiçi eğitimden geçtiğini vurgulamıştır. Yine bu çalışmada görülmüştür ki öğretmenler hizmetiçi eğitimlere katılmada isteklidirler ama farklı sebeplerden (zamanlarının kısıtlı olması, sözleşmeyle ilgili problemler gibi) ötürü bu eğitim faaliyetlerine katılamamışlardır. Fakat eğitim-öğretim sürecinde teknolojinin kullanılması için gereken bilgiyi, beceriyi ve tutumu öğretmenler kendi olanakları ile sağlamışlardır. Yapılacak hizmetiçi eğitim etkinliklerinin saati ve oluşturulan programın içeriği de öğretmenlerin bu etkinliklere duyduğu ilgiyi arttıracaklarını göstermiştir.

Pompeo (2004) yaptığı araştırmada teknolojinin entegre edilmesinde başarı gösteren örnekleri ve bu sürece etki eden öğeleri incelemiştir. Bunun yanında teknolojinin entegre edilmesinin gelecekteki eğitim-öğretim sürecine olan etkilerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda entegrasyonun başarılı olabilmesi için teknolojik olanakları etkili kullanma yeterliliklerinin önemini belirlemiştir. Eğitim politikalarının düzenlenmesi, teknoloji altyapısının günümüz şartlarına göre güncellenmesiyle eksiklerin giderilmesi, öğretmenlerin arasında işbirliğinin oluşturulması ve eğitim-öğretim programlarının gelişen teknolojiye uygun hale getirilmesi gerekliliği ifade edilmiştir.

Orlando (2005) yaptığı çalışmada 3. ve 5. sınıf öğretmenlerinin sınıflarında olan teknolojileri kullanımlarını ve sınıflarındaki pedagojik yaklaşımlarını araştırmıştır. Araştırmanın sonunda 3. ve 5. sınıf öğretmenlerinin kendilerine ait olan bilgisayarları ileri

seviyede kullandıklarını gözlemiştir. Ayrıca 3. sınıf öğretmenlerinin derslerde teknolojiyi daha fazla kullandıklarını belirlemiştir. 3. ve 5. sınıf öğretmenlerinin hepsinin öğrenciyi merkeze alan yaklaşımı benimsediklerini ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlerin derslerinde teknoloji kullanımlarını dışarıdan teknoloji uzmanıyla araştırmacının kendisi de gözlemlemiş ve gözlem sonucunun öğretmenlerin öz değerlendirme sonuçlarından farklı olduğunu belirlemiştir.

Sugar vd. (2005) yaptıkları çalışmada Planlı Davranış Kuramına göre öğretmenlerin teknolojik inanış ve tutumlarına odaklı alanyazını taramışlardır. Çalışmanın sonucunda, Planlı Davranış Kuramının öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarına karar verme süreçlerini açıklama konusunda yararlı olduğunu belirlemişlerdir. Fakat sadece bu kuramın yeterli olmadığını diğer modellerle birlikte daha iyi sonuç vereceğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca öğretmenlerin teknolojik tutumları ve öğretimlerinin davranışsal olarak araştırılmasının da uygun olduğunu belirlemişlerdir.

Lim ve Khine (2006) yaptığı çalışmada teknolojiyi entegre etmede başarı gösteren okullardaki öğretmen ve yöneticilerin görüşlerini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda teknolojinin entegrasyonunda bu konuda uzman kişilerin okulda bulunmasının, teknolojinin entegrasyonunda öğretmenlere yardımcı olacak öğrencilerin yetiştirilmesinin, öğretmenlere teknolojiyi kullanmaları için zaman tanınmasının, öğretmenlerin iş arkadaşları ile işbirliği yapmasının, okul yöneticilerinin teknoloji kullanımlarında öğretmenlere destek olunmasının ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin süreklilik göstermesinin gerekli olduğu belirlenmiştir.

Judson (2006) yaptığı çalışmada öğretmenlerin öğretim yaklaşımlarıyla teknolojiyi entegre etmeleri arasında oluşan ilişkiyi ele almıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrenciyi merkeze alan yaklaşımları özümseyen öğretmenlerin, öğretim sürecinde teknolojiyi kullanmalarında yapılandırmacılığa yatkın etkinlikler sergilediklerini belirlemiştir.

Moses (2006) yaptığı çalışmada lise öğretmenlerinin derslerinde teknolojiyi kullanma düzeylerini ve öğretim yöntemlerini araştırmıştır. Çalışmaya 390 lise öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin çoğunun günlük hayatlarında bilgisayarı ileri düzeyde kullandıklarını fakat az bir bölümünün derslerinde teknolojiden faydalandıklarını belirlemiştir. Öğretim yöntemi incelendiğinde öğretmenlerin çoğu orta düzeyde çıkmıştır.

Genç olan öğretmenlerin kendilerine ait bilgisayar kullanma düzeylerinin daha fazla olduğunu belirlemiştir. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenlerin kıdemlerinin artmasıyla kendilerine ait bilgisayarları kullanma düzeylerinin azaldığını saptamıştır.

Rakes vd. (2006) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarının, kullandıkları öğretim yaklaşımlarına etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda teknolojiyi ileri derecede rahatça kullanabilen ve öğretim sürecinde bilgisayar kullanabilen öğretmenlerin daha çok yapılandırmacı öğretim yaklaşımını kullandıklarını belirlemiştir.

Albion (2007) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin eğitilmesinde web 2.0 araçlarının kullanılmasını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, öğrenciler için işbirlikli öğrenmeye sosyal ağların olanak oluşturduğu ve sosyal yazılımların doğası gereği resmi öğrenmeler dışında başarı düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Web 2.0 araçlarının bilgiyi oluşturmada ve paylaşmada aktif olarak katılım sağlayan, alternatifler üreten bir grubu temsil ettiği görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin web 2.0 araçlarını derslerinde kullanmaya başladıkları fakat günlük hayatta kullanımlarının artmasıyla sınıflarda daha çok uygulanacağı belirlenmiştir. Öğretmen yetiştirilmesinin kalitesini arttırmak ve web 2.0 araçlarını kullanmada öğretmenlerin yetiştirilmesini düzenlemek gerektiği ifade edilmiştir. Öğretmenlerin sınıflarda web 2.0 araçlarını kullanırken sıkıntılar yaşandığı belirlenmiştir.

Kopcha ve Sullivan (2007) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin altı yönden eğitim teknolojileri kullanımlarını ölçmeye yönelik bir anket uygulamışlardır. Çalışmaya ABD'de görev yapan 50 ortaokul öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın sonunda öğretmenlerin eğitimde teknolojiyi kullanmalarında kendilerini güçlü gördükleri belirlenmiştir.

Groff ve Mouza (2008) yaptıkları çalışmada sınıflarda teknolojiyi kullanmayı güçleştiren etkenleri ve aralarındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda öğretmenleri zorlayan durumun teknolojiyi eğitim-öğretim ortamlarıyla bütünleştirmek olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin derslerinde teknolojiyi kullanmaları için özendirildiklerini fakat çoğunun derslerde teknolojiyi kullanmadıkları ve teknolojiye bağlı öğretim yöntemlerini bilmediklerini belirlemişlerdir.

Hermans vd. (2008) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin derslerde bilgisayar kullanmaları ile öğretim yaklaşımları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin kullandığı öğretim yaklaşımlarının öğretim sürecinde bilgisayarı kullanmada etkili bir belirleyici olduğunu saptanmıştır. Öğretim süreçlerinde bilgisayarı daha çok yapılandırmacı yaklaşımı özümseyen öğretmenlerin kullandığını belirlemiştir. Ayrıca öğretmeni merkeze alan gelenekselleşmiş yaklaşımınsa öğretim sürecinde teknolojinin kullanılmasının olumsuz etkiye sahip olduğunu belirlemiştir.

Weiss (2009) yaptığı çalışmada öğretmenlerin teknoloji kullanımları ile derslerinde teknolojiden yararlanma durumlarını incelemiştir. Çalışmanın sonucunda çalışmadaki öğretmenlerin bireysel amaçlı bilgisayar kullanım becerilerinin ileri seviyede olduğu ve hemen hemen tamamının derslerde teknolojiyi kullanmaya başladıkları ortaya çıkmıştır. Bunun yanında öğretmenlerin öğrenciyi merkeze alan yaklaşımlara yöneldiklerini belirlemiştir. Ayrıca öğretmenlerin bireysel bilgisayar kullanmaları ile derslerine teknolojiyi entegre etmeleri arasında orta seviyede olumlu ve anlamlı bağ bulunmuştur.

Luck ve Peng (2010), yaptıkları çalışmada Malezya'da bulunan ortaöğretim okullarında İngilizce, matematik ve fen bilimleri dersinde bilgi ve iletişim teknolojisi uygulamalarını ve etkilerini incelemiştir. Okullardaki eğitim-öğretim ortamlarında teknolojiyi en üst seviyeye çıkarmak için çalışmayı beş boyutta ele almışlardır. Bu boyutlar; liderliğin kalitesi, okulun türü, kişisel bilgiler, öğrenim-öğretim kültürü ile bireysel ve iş tecrübesidir. Eğitim-öğretim ortamlarında teknolojiyi en üst seviyeye çıkarmada bu beş boyutla ilgili anlamlı farklar tespit etmişlerdir. En fazla anlamlı farkı öğrenim-öğretim kültürü olarak belirlemiştir. Bunun yanı sıra eğitim-öğretim ortamlarında teknolojinin yaygınlaşması için yönetici ve öğretmenlerin önemli iki faktör olduğunu belirlemiştir. Ortaöğretim okullarında sınıflarda bulunan teknolojiyi yaygınlaştırmanın ve eğitim-öğretim sürecine dahil etmenin; nitelikli bireyler yetiştirmede, teknolojinin bulunduğu sınıfları İngilizce, matematik ve fen bilimleri derslerinde geliştirmede ve verimin daha da artırılmasında çok önemli olduğu saptanmıştır.

Ivy (2011) yaptığı çalışmada öğretmenlerin teknolojiye yönelik bakış açılarını ve uygulamalarını incelemiştir. Çalışmaya ortaokulda görev yapan 7 matematik öğretmeni katılmıştır. Çalışmasında öğretmenlerle ayrı ayrı mülakatlar gerçekleştirmiş ve sınıflarda gözlem yapmıştır. Çalışmanın sonunda öğretmenler tekrardan mülakata alınmıştır. Bunun

yanında öğretmenler teknoloji kullanımlarına yönelik anket doldurmuşlardır. Yapılan çalışmaların sonunda öğretmenlerin teknolojiyi entegre etme düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu belirtilmiştir.

Forssell (2011) yaptığı çalışmada öğretmenlerdeki teknolojiyi kullanma özgüveni ile öğrencilerdeki teknolojiyi kullanma özgüveni ve teknolojinin entegre edilmesinde ki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada öğretmenlerin sınıflarında bilgisayarı ne sıklıkla kullandıkları, günlük hayatta ne sıklıkla kullandıkları, sınıflarındaki teknoloji olanaklarından ve öğretimde çevrimiçi kaynaklarından ne derece yararlandıkları incelenmiştir. Çalışmaya bilgisayar kullanma belgesi olan 307 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin gelişen teknolojiyi kullanmalarındaki başarıları ile gelişen teknolojiyi eğitim sürecinde kullanmalarındaki başarılarının farklı olduğu görülmüştür. Bunun yanında teknolojinin entegre edilmesine yönelik özgüvenin, öğrencilerin sınıflarında bilgisayar kullanmalarıyla da ilişkili olduğu görülmüştür. Yaşın, kıdemin, cinsiyetin, sınıf düzeylerinin, konu alanlarının ve öğrenci sayısının değişkenleri incelendiğinde önemli bir farklılık bulunmamıştır. Öğretmenlerin öğrenme sürecindeki kaynakları kullanmaları ile eğitimde teknolojiyi kullanmaları arasında olumlu bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojiyi kullanmalarındaki özgüveninin artırılması ile teknolojinin entegre edilmesine fayda sağlayacağı saptanmıştır.

Teknolojinin günlük hayatımıza hızla girmesiyle öğretmenlerin derslerine teknolojiyi entegre etme düzeylerinin de arttığı, bu artışın eğitim sürecine olumlu etkisinin olduğu ve öğretmenlerin desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bu noktada öğretmenlerin tutumları ile teknolojiyi kullanmaları arasındaki ilişki de araştırma sonuçlarına yansımıştır. Ayrıca öğretmenlere eğitim teknolojilerini kullanım alanında uzman bireyler tarafından hizmet içi eğitimler verilmesinin gerekli olduğu belirtilmiştir. Hizmetiçi eğitim süreçleri gerçekleştirilirken çağdaş eğitime uygun olan farklı eğitim teknolojilerinin sürece dahil edilmesinin önemi ve programların içerikleriyle saatleri öğretmenlere uygunluğu vurgulanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntemleriyle eğitim teknolojilerinin kullanılması arasındaki ilişkiden yola çıkılarak öğrenci merkezli yaklaşımları benimseyen öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaya daha eğimli oldukları ortaya konulmuştur.

3.2.2. Bireysel Yenilikçilik ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Raschke (1999) yaptığı çalışmada Rogers'ın yenilikçilik özellikleri doğrultusunda değişme için okullardaki geçiş durumlarını öğretmenlerin görüşlerine göre incelemiştir. Çalışmaya Japonya'daki uluslararası okullarda çalışan 175 sınıf öğretmeni katılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrenciyi merkeze alan öğretim etkinliklerinde değişmeyi kolaylaştırmanın gerekli olduğu durumları ortaya koymuştur. Öğretmenlerin oluşan yeniliği kabullenmeleri için yerine getirilmesi gereken beş durumu saptamıştır. Bu durumları öğretmenlerin; yeniliği uygulamaları için nedenlerinin açıkça belirtilmesi, korku ve endişeye karşı doğrudan etkin olarak etkileşim kurmaları, yeniliğin kullanıldığında öğrencinin başarısına etki ettiğini görmeleri, kullandıkları öğretim yöntemleriyle yenilik arasındaki ilişkiyi belirlemeleri, yeniliğin ne olduğunu net bir şekilde anlamaları olarak sıralamıştır.

Thatcher vd. (2003) yaptıkları çalışmada kişisel yenilikçiliğin bilgi teknolojileri ve bazı kültür durumları ile arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmaya ABD'de eğitim gören 100 üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın sonunda kişilerin belirsiz durumlardan kaçma yönelimlerinin ve güç durumlarının yenilikçilik düzeylerini olumsuz şekilde etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca belirsiz durumlardan kaçınan kişilerin yeniliklerin getirmiş olduğu riskli durumları ve belirsizlik durumunu göze alamadıkları için fazla yenilikçi olmadıklarını; güç mesafesi yüksek düzeyde olan kişilerin ise otoriter duruma uyum göstermelerinden dolayı sahip oldukları bilgi sistemlerini zorlamayarak yenilikçiliği yeterince benimsemedikleri saptanmıştır.

Rosen (2004) yaptığı çalışmasında "Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Modelini" esas alarak bilişim teknolojilerine ilişkin yenilikçiliğin, teknolojinin kabul edilmesine olan etkisini incelemiştir. Araştırmaya 500 üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın sonucunda kişilerin bilişim teknolojilerine ilişkin yenilikçilik yönelimlerinin, teknolojinin kullanılmasında önemli olduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra internette kullanılan e-ticaret ve satın alma davranışının yenilikçilik düzeyi yüksek olan kişilerde yenilikçilik düzeyleri düşük olan kişilere nazaran daha çok görüldüğünü belirtmiştir.

Yi vd. (2006) yaptıkları çalışmada yeniliğin özelliklerinden kullanımın kolay olması, kullanışlı olması ve uygun olmasının davranışa yönelik niyetler üzerindeki doğrudan ve

bileşik etkilerini kapsamlı olarak iki aşamada incelemişlerdir. Çalışmaya 634 kişi katılmıştır. Çalışmanın ilk aşamasının sonucunda, yenilikçi benimseyici, erken çoğunluk, geç çoğunluk ve gelenekçiler olmak üzere dört kategori belirlemişlerdir. Erkek katılımcıların, yenilikçi benimseyiciler ve erken çoğunlukta baskın olduğu; kadın katılımcıların, gelenekçiler ve geç çoğunlukta baskın oldukları saptanmıştır. Ayrıca kişisel yenilikçiliğin davranışa yönelik niyet üzerinde etkili bir belirleyici olduğunu ve üç yenilik özelliğinin davranışa yönelik niyetler üzerinde doğrudan belirleyici olduğunu ortaya koymuşlardır. İkinci aşamanın sonunda ise kişisel yenilikçiliğin yenilikçilik özellikleriyle doğrudan belirleyici olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca bireysel yenilikçiliğin yenilikçilik özelliklerindeki etkisinin aracılığıyla yenilik kullanımında davranışa yönelik niyetler üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.

Şahin ve Thompson (2006) yaptıkları çalışmada Rogers'a ait yeniliklerin yayılması kuramı görüşünde öğretim elemanlarının öğretime yönelik bilgisayar kullanma durumlarını araştırmışlardır. Çalışmanın sonunda, öğretim elemanlarının öğretime yönelik teknolojiyi kullanım seviyelerinin düşük olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında öğretim elemanlarının teknolojiyi kullanma seviyeleri ile teknik desteğin, bilgisayara yönelik tutumun, bilgisayarlara erişimin, yenilikçilik kategorilerinin ve bilgisayar becerilerinin arasında önemli bir ilişkinin olduğunu saptamışlardır. Ayrıca öğretim elemanlarının yenilikçilik sınıflandırmalarına göre en çok sorgulayıcılar sınıfında yer aldıklarını belirtmişlerdir.

Rogers (2007) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımlarındaki kaygılarını yenilikçilik ve teknolojiyi kullanma durumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmaya 200 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın sonunda yenilikçilik, bilgisayar kaygı durumları, ve teknolojinin bütünleşmesi arasında çok az da olsa bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Ayrıca eğitim fakültelerinin yenilikçi anlayışa sahip olmadığı bu sebeple de yetiştirilen öğretmen adaylarının yenilikçi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Yenilikçiliğin cinsiyete bağlı olmadığı ve öğretmen adaylarının bölümleri ile yenilikçilik durumları arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Könings vd. (2007) yaptıkları çalışmada Hollanda'da var olan 2. kademedeki okullarda hizmet veren öğretmenlerin yeniliklerle ilgili bakış açılarını ve bu bakış açılarının çeşitli değişkenlerle olan ilişkisini incelemişlerdir. Çalışmaya 142 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerde bulunan yenilikçilik algısı ile cinsiyete, buldukları

ders sayısına ve çalışma süresine yönelik değişkenler arasında önemli bir farklılık görülmediğini belirlemişlerdir. Bunun yanında yenilikçi eğitim-öğretim ortamlarının uygulanması ve oluşturulmasında eğitimi tasarlayan kişilerle öğretmenlerin iş birliği yapmalarının gerekli olduğunu ve yenilikçi kişilerin yetiştirilmesi için önemli katkısının olacağını ortaya koymuşlardır.

Moody (2009) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin 21 yy.'daki teknolojiden yararlanarak eğitimi yükseltmenin yeniliğe ve değişikliğe olan etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda eğitim-öğretim süreçlerinde teknolojiden faydalanmanın yenilik ve değişiklik üzerinde olumlu etkisinin olduğunu belirlemiştir. Rogers'ın yeniliklerin yayılması kuramına göre öğretmenlerin % 33'ü erken benimseyenlerde, % 66' sısı ise erken çoğunlukta olarak belirlenmiştir.

Davis vd. (2010) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknoloji ve yenilik kuramları ile ilgili görüşlerini incelemişlerdir. Çalışmaya 51 öğretmen adayı katılmıştır. Çalışmanın sonucunda öğretmen adaylarının bir bölümünün kaynakları ve destekleri olmadıkça yenilikçi öğretmen olunmasının güç olduğu görüşlerini ortaya çıkarmışlardır. Öğretmen adaylarının büyük bir kısmı kaynakların eksik olmasını yeniliğe engel görmemekle beraber yenilikleri özümsemeye ilişkin yönelim içerisinde olduklarını belirlemişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarına uygulanan eğitim programlarının teknolojinin keşfi ve yenilikçiliğin benimsenmesi amacıyla düzenlenmesi gerektiğini saptamışlardır.

Loogma vd. (2011) yaptıkları çalışmada Estonya'da bulunan mesleki liselerde ve meslek yüksekokullarında görev yapan öğretmenlerin e-öğrenme yeniliğinin özümsemesiyle alakalı olarak yenilikçilik sınıflandırmalarını araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin e-öğrenmeyle ilgili araçlardan yararlanmaları ile yer aldıkları yenilikçilik sınıflandırmaları arasında önemli bir ilişkinin olduğunu saptamışlardır. Buna göre yenilikçi sınıflandırmasında bulunan öğretmenlerin e-öğrenme alanında daha iyi olduklarını belirlemişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerin e-öğrenmeyle alakalı yenilikçilik sınıflandırmalarının ortaya çıkmasında okul idaresinin destek olmasının, e-öğrenme konusuna ilişkin motivasyonun ve e-öğrenme konusuna yönelik yeterliklerin önemli olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Messman ve Mulder (2015) yapmış oldukları çalışmada öğretmenlerin yenilikçi davranış özellikleri göstermeye hazır olmaları için düşünmelerinin önemini incelemişlerdir. Araştırmaya Almanya'da ortaöğretimde görev yapan 250 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin yeni fikir üretilmesinden ve bu fikirlerin geliştirilmesinden yana olduklarının bunun yanında yenilikçi çalışma davranışlarının yeniliklerin geliştirilmesi için çok önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Thurlings vd. (2015) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin araştırmalarında yenilikçi davranışın etkilediği faktörleri ve yenilikçi davranışın sonuçlarını incelemiştir. Bu alanda yapılmış 396 çalışmayı analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonucunda yenilikçi davranışların kavramsal modelini geliştirmişlerdir. Bu modele göre yenilikçi davranışları etkileyen faktörleri bireysel, demografik ve örgütsel olarak sıralamışlardır.

Othman (2016) yaptığı araştırmada Malezya'da görev yapan öğretmenlerin yenilikçilik özelliklerini incelemiştir. Araştırmaya lise kademesinde görev yapan 484 öğretmen katılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin liderlik, açıklık ve cesurluk gibi özelliklerinin yenilikçi kişilik özellikleri ile bir ilişkisinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca liderlik özelliğinin yenilikçilik kültürünün oluşması açısından önemli olduğu, açıklığın yenilikçilik ile ilgili kültürün yerleştirilmesinde, öğrenilmesinde ve değerlendirilmesinde etkili olduğu, dürüstlüğün ise değişik yönlerden farklı bakış açılarıyla yenilikçi olmak isteyenlerin motivasyonunu arttırabileceği belirtilmiştir.

Suharyati (2017) yaptığı çalışmada eğitim sürecinin geliştirilmesinin öğretmenlerin yenilikçilikleri ve iş motivasyonları arasında oluşan etkileşime yönelik ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmaya 144 öğretmen katılmıştır. Çalışmanın sonucunda yenilikçilikle mesleki motivasyon arasında önemli olumlu bir ilişki bulunmuştur. Buna dayanarak öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının yükseldikçe yenilikçilik düzeylerinin de yükseldiğini belirlemiştir.

Yurt dışında yenilikçilikle ilgili yapılmış olan çalışmalarını incelediğimizde ülkemizdeki çalışmalardan daha önce başladığını görmekteyiz. Eğitim-öğretim ortamlarında teknolojinin kullanılmasıyla yenilikçilik arasında olumlu bir ilişkinin var olduğu ve öğretmenlerin genelinin sorgulayıcı kategorisinde oldukları vurgulanmıştır. Elde edilen bu bulguların ülkemizdeki yenilikçilik çalışmalarının bulgularıyla benzerlik

gösterdiğini söyleyebiliriz. Bu bulguların yanı sıra öğrenci merkezli eğitim yaklaşımını benimseyen öğretmenlerin ve mesleki motivasyonu yüksek olan öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin daha yüksek olduğu vurgulanmıştır. Öğretmenlerin çoğunun yeniliğe olumlu açıdan baktıkları, az bir kısmının yenilikten kaçındığı görülmüştür. Bu azınlık kaçınmasının sebebi olarak da yeniliklerin neler getireceğinin açıkça belirtilmemesi olarak ifade edilmiştir. Yeniliğe engel olan sebeplerin ise kaynakların eksik olması ve fakültelerde verilen eğitimlerin yenilikçilikle ilgili olarak tekrardan güncellenmesinin gerekliliği savunulmuştur.

4. BÖLÜM

4. YÖNTEM

Bu bölümde Araştırmanın Modeli, Evren ve Örneklem, Veri Toplama Teknikleri, Veri Toplama Araçları, Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanmasına ilişkin istatistiksel işlemlere yer vermek amacıyla oluşturulmuştur.

4.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, nicel yöntemlerden genel tarama modeli kullanılmıştır. Karasar'a (2006: 79) göre genel tarama modeli, fazla elemanın olduğu bir evrende, evrenle ilgili genel bir hükme varabilmek amacıyla evrenin tümüyle ya da evrenin içinden seçilmiş bir grup örnek veya örnekleme ile ilgili yapılmış taramaların düzenlenmesidir.

4.2. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İzmir ilinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarında görev yapan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini ise 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İzmir ili Buca ilçesinde bulunan 20 ilkokulda görev yapan 341 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklem grubu seçilirken basit rastgele seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

4.3. Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın verileri, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında uygulanan genel tarama yöntemine uygun olarak toplanılmıştır. Bu verilerin toplanmasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü aracılığı ile İzmir Valiliği'nden izinler alındıktan sonra İzmir İli Buca İlçesinde bulunan basit rastgele örnekleme tekniği ile seçilmiş 20 ilkokulda görev yapan 500 sınıf öğretmenine şubat ve mart ayında gerekli bilgiler verilerek Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği (Bayraktar, 2015) ile Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinin (Kılıçer ve Odabaşı, 2010) bulunduğu anket formları dağıtılmıştır. Dağıtılan anket formlarının gönüllü olan 380 sınıf öğretmeni tarafından geri dönüşü sağlanmıştır. Bu formlardan eksik veya yanlış işaretlenen 39 form çıkarılarak 341 anket formu ile analiz çalışmaları yapılmıştır.

Hazırlanan anket formunda sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanımlarının düzeylerini incelemeye yönelik maddelerin yanında sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik kategorilerini belirlemeye yönelik maddeler de yer almaktadır.

Hazırlanan bu anket formları eğitim-öğretimi aksatmadan ve eğitim kurumu yöneticilerinin uygun gördüğü şekilde ve zamanda yapılmıştır. Anketin amacı ve önemi hakkında bilgilendirme yapılarak gönüllü olan sınıf öğretmenlerinin formu doldurulması için gereken süre tanınmıştır. Anket formları geri toplanmak üzere randevulaşılan gün ve saatte alınmıştır. Anket formu dijital ortamda da doldurulmak üzere hazırlanmış, isteyen sınıf öğretmenlerine bağlantı adresi gönderilmiştir. Dağıtılan tüm anketler toplandıktan sonra büyük bir titizlikle elde edilen veriler bilgisayara girilmiştir.

4.4. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın veri toplama araçları olarak araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu, Bayraktar (2015) tarafından geliştirilen Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme ölçeği ile Kılıçer ve Odabaşı (2010) tarafından uyarlanan Bireysel Yenilikçilik ölçeği kullanılmıştır. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme ölçeği (Bayraktar, 2015) ile Bireysel Yenilikçilik ölçeğini (Kılıçer ve Odabaşı, 2010) hazırlayan araştırmacıları tarafından mail yoluyla izin alınarak kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenleri ile ilgili genel bilgiler elde edebilmek amacıyla hazırlanmıştır. Hazırlanan bu formda cinsiyet, kıdem, yaş, öğrenim düzeyi, teknoloji eğitimine katılma durumu, sınıfta bulunan teknolojiler ve evde internet erişiminin var olma durumuyla ilgili bilgi edinme amaçlı maddeler bulunmaktadır.

Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği: Ölçek Bayraktar (2015: 34-43) tarafından alanyazın taraması ve öğretmenlere uygulanan anket formları analiz edilerek geliştirilmiştir. Analiz sonucunda öğretmenlerin verdiği yanıtlardan faydalanılarak 7 başlık altında 140 maddeden oluşan ölçek için madde havuzu hazırlanmıştır. Üç alan uzmanı ve iki ölçme değerlendirme uzmanının görüşleri alınarak uygun olmayan maddeler çıkarılarak madde havuzu 72 maddeye düşürülmüştür. Tekrardan farklı 13 alan uzmanının görüşüne danışılarak bazı maddeler eklenip bazı maddeler çıkarılırken maddelerin hangi faktör altında bulunması gerektiği kararlaştırılmıştır.

Hazırlanan 7 başlıklı 74 maddelik ölçek pilot uygulamada 301 öğretmen tarafından yapılmıştır. Bu uygulama sonrasında ölçek 7 başlık altında 50 maddeye düşürülmüştür. Son hale getirilen form yeniden 2286 öğretmene ulaştırılarak uygulanmıştır. Bu uygulama sonrası analiz edilen verilerde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.980 olarak bulunmuştur. Bütün maddelerin yük değeri hesaplandığında 0.3'ün üstünde bir değer bulunmuştur. Analizin üç defa tekrar edilmesi sonucunda ölçekten 12 madde daha çıkarılarak 4 faktörlü 38 maddeye düşürülmüştür. Bundan sonra KMO değerinin 0.975 olduğu belirlenmiştir. 1. faktör olan teknoloji okuryazarlığı 19 maddeden, 2. faktör olan derse teknoloji entegrasyonu 9 maddeden, 3. faktör olan sosyal etik ve yasal hükümler 6 maddeden ve 4. faktör olan iletişim 4 maddeden oluşmuştur. Her bir faktör için ayrı hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 1. faktörde 0.959, 2. faktörde 0.912, 3. faktörde 0.901, 4. faktörde ise 0.767 olarak hesaplanmıştır. Ölçek maddeleri 5'li likert tipinde; kesinlikle katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, kararsızım=3, katılıyorum=4 ve kesinlikle katılıyorum=5 olarak derecelendirilmiştir.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği: 1977 yılında H. Thomas Hurt, Chester D. Cook ve Katherine Joseph tarafından oluşturulan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'ni Kılıçer ve Odabaşı (2010: 153-160) Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması adına alanyazın taraması ve üniversite öğrencilerine uygulanan anket formlarının analiz edilmesiyle geliştirmişlerdir. Analiz sonucunda uyarlanan ölçeğin geçerliği ve güvenilirliği kanıtlanarak yenilikçilikle ilgili araştırmalarda kullanılabileceği vurgulanmıştır. Uyarlanan Türkçe ölçek 4 faktörlü olup faktör yapılarının geçerli olduğu 20 maddeden oluşmuştur. Ölçekteki her bir maddenin faktör yükünün 0.54-0.72 arasında olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin geneli için hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.82 olarak, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0.87 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte bulunan 20 madde yenilikçiden geleneksele doğru 5 kategoriye ayrılmıştır. Ölçek maddeleri 5'li likert tipinde; hiç katılmıyorum=1, katılmıyorum=2, kararsızım=3, katılıyorum=4 ve tamamen katılıyorum=5 olarak derecelendirilmiştir. Ölçek, 12 tanesi olumlu (1., 2., 3., 5., 8., 9., 11., 12., 14., 16., 18. ve 19. madde), 8 tanesi olumsuz maddelerden (4., 6., 7., 10., 13., 15., 17. ve 20. madde) oluşturulmuştur. Ölçekle toplanabilecek en düşük puan 14, en yüksek puan ise 94'tür. Puan hesaplama; olumlu maddelerden toplanan puanlardan olumsuz maddelerden toplanan puanların çıkarılmasına 42 puan eklenerek yapılmaktadır. Bu hesaplama sonucunda bireyler yenilikçilik kategorilerine göre ayrılabilirler. Bu hesaplamada elde edilen puanı 46'nın altında olan bireyler "Gelenekçi", puanı 46 ile 56 arasında olan bireyler "Kuşkucu",

puanı 57 ile 68 arasında olan bireyler "Sorgulayıcı", puanı 69 ile 80 arasında olan bireyler "Öncü", puanı 80 puan üzerinde olan bireyler "Yenilikçi" olarak yorumlanmıştır. Ölçeğin genelinden elde edilen puanlar 68 üzerinde ise olabildiğince yenilikçi, 64 puan altında ise yenilikçiliği düşük olarak yorumlanmıştır.

4.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Çalışma sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin bireysel yenilikçilik özellikleri açısından incelenmesi üzere yapılmıştır. Öncelikle toplanan anketler numaralandırılmıştır. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği (Bayraktar, 2015) ile Bireysel Yenilikçilik Ölçeğinden (Kılıçer ve Odabaşı, 2010) elde edilen verilerin istatistiksel çözümlenmeleri bilgisayar ortamında gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler bilgisayarda SPSS (Statistic Program For Social Scientis) 20.0 programı ile değerlendirilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin cinsiyet, kıdem, yaş, öğrenim düzeyi, teknoloji eğitimine katılma durumu, sınıfta bulunan teknolojiler, kişisel teknolojiler ve evde internet erişiminin var olma durumu değişkenlerine göre analiz gerçekleştirilmiştir. Analizler öncesinde verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin kontrolü için çarpıklık ve basıklık katsayıları hesaplanmış ve bu veriler Tablo 4.2.'de sunulmuştur. Tablo 4.2. incelendiğinde; öğretmenlerin eğitim teknoloji yeterlikleri belirleme ölçeğinin alt boyutları olan teknoloji okur yazarlığı, derse teknoloji entegrasyonu ile bireysel yenilikçilik ölçeğinin alt boyutları olan değişime direnç, fikir önderliği, deneyime açıklık ve risk alma boyutlarının ± 1 aralığında yer aldığı görülmektedir. Sadece öğretmenlerin eğitim teknoloji yeterlikleri belirleme ölçeğinin alt boyutu olan sosyal etik ve yasal hükümler boyutunun çarpıklık katsayısı 1 değerinin üzerinde olduğu görülmektedir. Basıklık ve çarpıklık değerleri genel olarak incelendiğinde eğitim teknolojileri yeterlikleri belirleme ve bireysel yenilikçilik ölçeğinin alt boyutlarının normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 4.2.: Normallik Testleri

	Teknoloji okuryazarlığı	Derse teknoloji entegrasyonu	Sosyal Etik	Değişime direnç	Fikir önderliği	Deneyime açıklık	Risk alma
Çarpıklık katsayısı	-,406	-,841	-1,323	,556	-,366	-,825	-,428
Basıklık katsayısı	-,605	,439	,590	-,002	-,191	-,072	-,119

Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknoloji kullanım düzeyleri ile bireysel yenilikçilik kategorileri cinsiyet değişkeni ile çapraz tablo yapılarak yorumlanmıştır. Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyi alt boyutları ile bireysel yenilikçilik alt boyutlarının cinsiyetle olan ilişkisini belirlemeye yönelik t testinden faydalanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyi alt boyutları ile bireysel yenilikçilik alt boyutlarının kıdeme göre farklılığını belirlemeye yönelik ANOVA testi kullanılmıştır. Gruplar arası farkın belirlenmesinde ise Tukey testinden yararlanılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik özellikleri ile eğitim teknolojileri yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi tespit etmek için çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır.

5.AŞAMA

5. BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin bireysel yenilikçilik özellikleri açısından incelenebilmesi amacıyla toplanan verilerin analizi sonucu elde edilen bulgulara ve bu bulgulara ilişkin yorumlara yer verilmiştir. Anketlerden elde edilen verilerin kolay yorumlanabilmesi için tablolar oluşturulmuş, oluşturulan bu tablolara ilişkin açıklamalara ve bulgulara ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

5.1. Sınıf Öğretmenlerinin Demografik Bilgilerine Ait Bulgular

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin cinsiyet değişkenine ait dağılımları Tablo 5.3.'te verilmiştir.

Tablo 5.3.: Sınıf öğretmenlerinin cinsiyet değişkeni dağılımına ait frekans ve yüzde değerleri

Cinsiyet	n	%
Kadın	236	69,2
Erkek	105	30,8
Toplam	341	100,0

Tablo 5.3.'te araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlasını % 69,2 (236 kişi) ile kadınlar oluştururken, % 30,8'ini (105 kişi) erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Tablo 5.4.'te ise öğretmenlerin kıdem değişkenine ait dağılımları verilmiştir.

Tablo 5.4.: Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Mesleki Kıdem	n	%
10 yıl ve altı	32	9,4
11-15 Yıl	61	17,9
16-20 Yıl	72	21,1
21-25 Yıl	112	32,8
26-30 Yıl	31	9,1
31 yıl ve üzeri	33	9,7
Toplam	341	100,0

Tablo 5.4.'te araştırmaya katılan օğretmenlerin mesleki kademeleri incelendiğinde en düşük yüzdelik dilime sahip olan % 9,1'inin 26-30 yıl aralığında olduğu, % 9,4'ünün 10 yıl ve altı aralığında olduğu, % 9,7'sinin 31 yıl ve üzeri aralığında olduğu, % 17,9'unun 11-15 yıl aralığında olduğu, % 21,1'inin 16-20 yıl aralığında olduğu ve en yüksek yüzdelik dilime sahip olan % 32,8'inin 21-25 yıl aralığında olduğu görölmektedir.

Tablo 5.4.'e göre; ilkokullarda görev yapan sınıf օğretmenlerinin çoğunluğu 21-25 yıl aralığındaki kідeme sahiptirler. Bu kідem yılına bakarak օğretmenlerin tecrübeli օğretmenler oldukları söylenebilir. Tablo 5.5.'te ise օğretmenlerin yaş değişkenine ait dağılımları verilmiştir.

Tablo 5.5.: Sınıf օğretmenlerinin Yaş Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Yaş	n	%
21-25	4	1,2
26-30	16	4,7
31-35	31	9,1
36-40	64	18,8
41-45	90	26,4
46-50	72	21,1
51 ve üzeri	64	18,8
Toplam	341	100,0

Tablo 5.5.'te araştırmaya katılan sınıf օğretmenlerinin yaşları incelendiğinde % 1,2'sinin 21-25 aralığında, % 4,7'sinin 26-30 aralığında, % 9,1'inin 31-35 aralığında, % 18,8'inin 36-40 aralığında, % 26,4'ünün 41-45 aralığında, % 21,1'inin 46-50 aralığında ve % 18,8'inin 51-51+ aralığında olduğu görölmektedir.

Tabloya bakılarak ilkokullarda görev yapan sınıf օğretmenlerinin daha çok 41-45 yaş aralığında olduğu görölmektedir. Bundan dolayı ilkokullarda çoğunlukla yaşları yüksek olan sınıf օğretmenlerinin görev aldığı söylenebilir. Buna bakarak sınıf օğretmenlerinin olgun olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 5.6.'da sınıf օğretmenlerin eğitim durumlarına ilişkin betimsel istatistikler yer almaktadır.

Tablo 5.6.: Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Durumu Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Eğitim Durumu	n	%
Ön Lisans	29	8,5
Lisans	288	84,5
Yüksek Lisans	23	6,7
Doktora	1	0,3
Toplam	341	100,0

Tablo 5.6.'ya göre araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim durumları incelendiğinde % 84,5 ile büyük çoğunluğunun lisans düzeyinde eğitim aldıkları görülmektedir. Bunun yanı sıra % 8,5'inin ön lisans düzeyinde, % 6,7'sinin yüksek lisans düzeyinde ve % 0,3'ünün doktora düzeyinde eğitim aldıkları söylenebilir.

Bunun yanında ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin çoğunluğunun lisanstan mezun olduktan sonra tekrar eğitim görmedikleri ortaya çıkmaktadır. Ayrıca az da olsa ön lisans düzeyinde eğitim alan öğretmenlerinde olduğu görülmektedir. Tablo 5.7. ise araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin teknoloji eğitimi alıp almadıklarına ilişkin bilgileri özetlemektedir.

Tablo 5.7.: Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Eğitimi Alma Durumları Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Teknoloji Eğitimi Alma Durumu	n	%
Evet	300	88
Hayır	41	12
Toplam	341	100,0

Tablo 5.7.'e göre ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun(% 88) daha önceden teknoloji ile ilgili bir eğitime katıldıkları ortaya çıkmaktadır. Az da olsa hala teknoloji ile ilgili hiç eğitim almayan öğretmenlerin de(% 12) bulunduğu görülmektedir. Tablo 5.8.'de ise öğretmenlerin sınıflarında bulunan teknolojik araçlara ilişkin dağılımlar verilmiştir.

Tablo 5.8.: Sınıf Öğretmenlerinin Sınıflarında Bulunan Teknoloji Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Sınıfta Bulunan Teknolojik Araçlar	n	%
Bilgisayar	3	0,9
Projeksiyon Cihazı	3	0,9
Akıllı Tahta	168	49,3
Bilgisayar -Projeksiyon Cihazı	79	23,2
Bilgisayar- Akıllı Tahta	61	17,9
Projeksiyon Cihazı- Akıllı Tahta	2	0,6
Bilgisayar-Projeksiyon Cihazı-Akıllı Tahta	22	6,2
Bilgisayar-Projeksiyon Cihazı- Doküman Kamera	1	0,3
Bilgisayar-Projeksiyon Cihazı - Akıllı Tahta- Doküman Kamera	2	0,6
Toplam	341	100,0

Tablo 5.8. incelendiğinde % 0,9'unun sınıfında sadece bilgisayar, % 0,9'unun sınıfında sadece projeksiyon cihazı, % 49,3'ünün sınıfında sadece akıllı tahta, % 23,2'sinin sınıfında bilgisayar ve projeksiyon cihazı, % 17,9'unun sınıfında bilgisayar ve akıllı tahta, % 0,6'sının projeksiyon cihazı ve akıllı tahta, % 6,2'sinin sınıfında bilgisayar, projeksiyon cihazı ve akıllı tahta, % 0,3'ünün sınıfında bilgisayar, projeksiyon cihazı ve doküman kamera ve % 0,6'sının sınıfında bilgisayar, projeksiyon cihazı, akıllı tahta ve doküman kamera bulunduğu görülmektedir.

Tabloya bakarak ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin % 75'inin sınıfında akıllı tahta bulunmaktadır. Fakat hala akıllı tahtanın olmadığı sınıflarında olduğu görülmektedir. Sınıflarda en az (% 0,9) bulunan teknolojinin doküman kamera olduğu görülmektedir. Buna bakarak sınıfların çoğunda akıllı tahta ve bilgisayar bulunması okulların alt yapısının gelişen teknolojiye uyum sağladığını ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojilere ulaşmalarını kolaylaştırdığını söyleyebiliriz.

Sınıf öğretmenlerinin kişisel olarak sahip oldukları teknolojiler ise Tablo 5.9.'da özetlenmiştir.

Tablo 5.9.: Sınıf Öğretmenlerinin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojilerin Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Sahip Olunan Kişisel Teknolojiler	n	%
Dizüstü Bilgisayar	1	0,3
Akıllı Telefon	8	2,3
Masaüstü Bilgisayar-Dizüstü Bilgisayar	2	0,6
Masaüstü Bilgisayar-Akıllı Telefon	21	6,2
Dizüstü Bilgisayar- Tablet Bilgisayar	3	0,9
Dizüstü Bilgisayar-Akıllı Telefon	122	35,8
Tablet Bilgisayar- Akıllı Telefon	9	2,6
Masaüstü Bilgisayar- Dizüstü Bilgisayar-Akıllı Telefon	36	10,6
Masaüstü Bilgisayar- Tablet Bilgisayar-Akıllı Telefon	19	2,9
Dizüstü Bilgisayar- Tablet Bilgisayar-Akıllı Telefon	77	22,6
Masaüstü Bilgisayar- Dizüstü Bilgisayar- Tablet Bilgisayar- Akıllı Telefon	51	15
Toplam	341	100,0

Tablo 5.9. incelendiğinde, % 0,3'ünde sadece dizüstü bilgisayar, % 2,3'ünde sadece akıllı telefon, % 0,6'sında masaüstü bilgisayar ve dizüstü bilgisayar, % 6,2'sinde masaüstü bilgisayar ve akıllı telefon, % 0,9'unda dizüstü bilgisayar ve tablet bilgisayar, % 35,8'inde dizüstü bilgisayar ve akıllı telefon, % 2,6'sında tablet bilgisayar ve akıllı telefon, % 10,6'sında masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar ve akıllı telefon, % 2,9'unda masaüstü bilgisayar, tablet bilgisayar ve akıllı telefon, % 22,6'sında dizüstü bilgisayar, tablet bilgisayar ve akıllı telefon, % 15'inde masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet bilgisayar ve akıllı telefon olduğu görülmektedir.

Tabloya bakarak ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin % 98,2'sinin akıllı telefona sahip olduğu görülmektedir. Buna dayanarak araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin hemen hemen hepsinde akıllı telefon bulunduğu söylenebilir. Ayrıca öğretmenlerin yaklaşık % 95'inin (f= 324) dizüstü ya da masaüstü bilgisayara sahip olduğu görülmektedir. Tablo 5.9.'a ilişkin genel bir değerlendirme yapıldığında sınıf öğretmenlerinin kişisel olarak bilgi ve iletişim teknolojilerine sahip olduğu söylenebilir. Tablo 5.10.'da sınıf öğretmenlerinin evlerinde internet erişimlerine ait verileri sunulmuştur.

Tablo 5.10.: Sınıf Öğretmenlerinin Evlerinde İnternet Erişim Durumları Dağılımına Ait Frekans ve Yüzde Değerleri

Evde İnternet Erişimi Durumu	n	%
Evet	317	93
Hayır	24	7
Toplam	341	100,0

Tablo 5.10.'a göre ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun(% 93) evlerinde internete erişim sağladıkları ortaya çıkmaktadır. Az bir kısmının (% 7) ise evinde internet erişiminin olmadığı görülmektedir. Buna bakarak sınıf öğretmenlerinin çoğunun evinde internete erişim imkanı olması teknolojik gelişmeleri yakından takip etmelerine katkı sağlayabilir.

5.2. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri ve Bireysel Yenilikçilik Özelliklerine Ait Bulgular

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Yeterlikleri Belirleme ve Bireysel Yenilikçilik ölçeğine ait betimsel bulgulara yer verilmiştir. İlk olarak sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri çapraz tablo yapılarak incelenmiştir. Tablo 5.11.'de verilen toplam düzeylerin hesaplanmasında söz konusu ölçeğin iletişim boyutu dahil edilmemiştir. Bunun sebebi olarak öğretmenlerin ölçeği cevaplandırması sırasında verdikleri dönütler önemli yer tutmaktadır. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenleri iletişim boyutu altındaki maddelerin kendi öğrencileri için uygun olmadığını belirtmişlerdir. Bu nedenle sınıf öğretmenlerinin verdikleri dönütler ve iletişim boyutundaki maddelerin birlikte değerlendirilmesi sonucunda iletişim boyutunun öğretmenlerin eğitim teknolojileri yeterliliklerini belirleme ölçeğinin dışında tutulmasına karar verilmiştir.

5.2.1. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Dağılımına Ait Bulgular

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerini belirlemede “(En yüksek puan - En düşük puan) / Aralık sayısı” formülü kullanılmıştır. Bu formülün kullanımı sonunda belirlenen kullanım düzeylerine ilişkin veriler Tablo 5.11.’ de verilmiştir.

Tablo 5.11.: Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyet ve Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Çapraz Tablosu

	Alt	Orta	Üst	Toplam
Kadın	9	95	132	236
Erkek	0	28	77	105
Toplam	9	123	209	341

Tablo 5.11.'de araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri incelendiğinde % 2,6'sının alt düzey, % 36,1'inin orta düzeyde ve % 61,3'ünün üst düzeyde olduğu görülmektedir. Alt düzeyde yer alan öğretmenlerin tamamının kadın öğretmenlerden oluştuğu ve erkek öğretmenlerin hiç bulunmadığı, orta düzeyde yer alan erkek öğretmenlerin ise kadın öğretmenlerin 1/3'den daha az olduğu ($f_{Kadın}= 95$, $f_{Erkek}= 28$) ve üst düzeyde yer alan erkek öğretmenlerin ise kadın öğretmenlerin neredeyse yarısı kadar olduğu ($f_{Kadın}= 132$, $f_{Erkek}= 77$) görülmektedir. İlkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin yarısından fazlasının üst düzey eğitim teknolojilerini kullandığı görülmektedir. Bunun yanında çok az bir kısmının kendisini alt düzey eğitim teknolojilerini kullandığını söyleyebiliriz.

5.2.2. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Kategorileri Dağılımına Ait Bulgular

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik kategorilerini belirlemede olumlu maddelerden toplanan puanlardan, olumsuz maddelerden toplanan puanların çıkarılmasının ardından 42 puan eklenerek yapılmıştır. Söz konusu kategorilere ait veriler Tablo 5.12.'de verilmiştir.

Tablo 5.12.: Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyet ve Bireysel Yenilikçilik Kategorileri Çapraz Tablosu

	Gelenekçi	Kuşkucu	Sorgulayıcı	Öncü	Yenilikçi	Toplam
Kadın	2	40	63	86	45	236
Erkek	2	5	40	43	15	105
Toplam	4	45	103	129	60	341

Tablo 5.12. incelendiğinde, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (% 37,8'i; $f_{Kadın}= 86$, $f_{Erkek}= 43$) öncü kategorisinde bulunduğu ve bu kategoride yer alan erkek öğretmenlerin sayısının kadın öğretmenlerin sayısının yarısına eşit olduğu görülmektedir. Bunu takiben % 30,2'sinin ($f_{Kadın}= 63$, $f_{Erkek}= 40$) sorgulayıcı kategorisinde bulunduğu ve sorgulayıcı kategorisinde yer alan kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ardından % 17,6'sının ($f_{Kadın}= 45$, $f_{Erkek}= 15$) yenilikçi kategorisinde bulunduğu ve bu kategorideki kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlerin sayısına nazaran tam üç katı kadar fazla olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin % 13,2'sinin ($f_{Kadın}= 40$, $f_{Erkek}= 5$) kuşkucu kategorisinde bulunduğu ve bu kategorideki kadın öğretmenlerin sayısının erkek öğretmenlerin sayısına oranla tam sekiz kat olduğu görülmektedir. Son olarak çok az kısmın ise (% 1,2; $f_{Kadın}= 2$, $f_{Erkek}= 2$) gelenekçi kategorisinde olduğu ve bu kategorideki kadın-erkek öğretmenlerin sayısının eşit olduğu görülmektedir.

5.2.3. Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim teknolojileri Kullanımlarının Cinsiyet ve Kıdem Değişkenlerine Göre Anlamlı Fark Olup Olmadığına İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri yeterliklerini belirleme ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin cinsiyet ve kıdem değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Bunun yanında anlamlı farklılığı yorumlamada Can'ın (2016: 121) belirttiği formüller kullanılarak etki büyüklükleri hesaplanmıştır. İlk olarak sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yeterliklerini belirleme ölçeğinin alt boyutlarından olan teknoloji okuryazarlığının cinsiyet değişkenine ilişkin verileri Tablo 5.13.'te verilmiştir.

Tablo 5.13.: Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Okuryazarlığının Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	236	61.80	17.928	339	-6.484	.000
Erkek	105	75.10	16.460			

Tablo 5.13.'te araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin alt boyutu olan teknoloji okuryazarlığı cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p < .05$). Söz konusu anlamlı farklılığın oluşmasında ortalama değerleri incelendiğinde erkek öğretmenlerin ($\bar{X}= 75,10$), kadın öğretmenlerin ise ($\bar{X}= 61,80$) olması nedeniyle erkekler lehinedir. Ayrıca ilişkisiz örneklem t testi için etki büyüklüğü

incelendiğinde etkinin büyük olduğu görülmektedir ($d= 0,76$). Tablo 5.14.'te derse teknolojiyi entegre etme boyutunun cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşım farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.14.: Sınıf Öğretmenlerinin Derse Teknolojiyi Entegre Etmelerinin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	236	36.13	7.075	339	-3.261	.001
Erkek	105	38.65	5.329			

Tablo 5.14.'te araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin alt boyutu olan derse teknolojiyi entegre etmesi cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p < .05$). Söz konusu anlamlı farklılığın oluşmasında ortalama değerleri incelendiğinde erkek öğretmenlerin ($\bar{X}= 38,65$), kadın öğretmenlerin ise ($\bar{X}= 36,13$), olması nedeniyle erkekler lehinedir. Ayrıca ilişkisiz örneklem t testi için etki büyüklüğü incelendiğinde etkinin orta olduğu görülmektedir ($d= 0,38$). Tablo 5.15.'te sosyal etik ve yasal hükümler boyutunun cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşım farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.15.: Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Etik ve Yasal Hükümler Boyutunun Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	236	28.28	2.439	339	0.061	.952
Erkek	105	28.27	2.395			

Tablo 5.15.'te araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin alt boyutu olan sosyal etik ve yasal hükümlerin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > .05$).

İkiden fazla bağımsız grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel yöntem olan tek yönlü varyans analizinin (One Way ANOVA) varsayımlarından biri bağımsız gruplara ait varyansların homojenliğidir. Bu varsayım Levene testi ile kontrol

edilmektedir. Teknoloji okuryazarlığı, derse teknoloji entegre etme ile sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutları ile kıdem gruplarının varyansları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > .05$). Tablo 5.16.'da teknoloji okuryazarlığı alt boyutunun kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.16.: Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Okuryazarlığının Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar arası	4992.422	5	998.484	2.998	.012	2-4
Gruplar içi	111582.986	335	333.084			
Toplam	116575.408	340				

Tablo 5.16. incelendiğinde, 11-15 yıl ($\bar{X} = 71.69$) ile 21-25 ($\bar{X} = 61.79$) yıl arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. 11-15 yıl arasında hizmet veren sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığının kullanım düzeyleri yükselmekte iken, 16 yıl ile 25 yıl arasında hizmet veren sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığının kullanma düzeylerinin düşmekte olduğu görülmektedir. Benzer bir durumun 11-15 yıl arasında hizmet veren sınıf öğretmenleri ile 31 yıl ve üzerinde hizmet veren sınıf öğretmenleri arasında olduğu görülmektedir. Ayrıca tek yönlü varyans analizi için etki büyüklüğü incelendiğinde etkinin orta olduğu görülmektedir ($\eta^2 = 0,04$). Tablo 5.17.'de derse teknolojiyi entegre etme alt boyutunun kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.17.: Sınıf Öğretmenlerinin Derse Teknolojiyi Entegre Etmelerinin Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	451.841	5	90.368	2.056	.071
Gruplar içi	14727.965	335	43.964		
Toplam	15179.806	340			

Tablo 5.17.'ye göre sınıf öğretmenlerinin derse teknolojiyi entegre etme boyutu ile kıdem arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Diğer bir alt boyut olan sosyal etik ve yasal hükümler ile ilgili elde edilen bulgular Tablo 5.18.'de verilmiştir.

Tablo 5.18.: Sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Etik ve Yasal Hükümlerin Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları

	Kareler	sd	Kareler	F	p
	Toplamı		Ortalaması		
Gruplar arası	26.453	5	5.291	0.901	.481
Gruplar içi	1968.081	335	5.875		
Toplam	1994.534	340			

Tabloya 5.18.'e göre sınıf öğretmenlerinin sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutu ile kıdem arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bireysel yenilikçilik ölçeği alt boyutlarına ilişkin analiz sonuçları Tablo 5.19.' dan itibaren raporlanmıştır.

5.2.4. Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Özelliklerinin Cinsiyet ve Kıdem Değişkenlerine Göre Anlamlı Fark Olup Olmadığına İlişkin Bulgular

Bireysel yenilikçilik ölçeğinin alt boyutlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği aşağıda verilen tablolarda incelenmiştir. Bunun yanında anlamlı farklılığı yorumlamada Can'ın (2016: 157) belirttiği formüller kullanılarak etki büyüklükleri hesaplanmıştır. İlk olarak değişime direnç boyutunun cinsiyete göre analiz sonuçları Tablo 5.19.'da verilmiştir.

Tablo 5.19.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Değişime Direncin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	236	18.95	6.915	339	-1.252	.212
Erkek	105	19.97	6.882			

Tablo 5.19.'da araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime direnç cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > .05$). Diğer bir deyişle, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime direnç

boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Tablo 5.20.'de ise fikir önderliği alt boyutuna ilişkin veriler sunulmuştur.

Tablo 5.20.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Fikir Önderliğinin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	236	18.66	3.918	339	-0.024	.981
Erkek	105	18.67	3.799			

Tablo 5.20.'ye göre araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliği cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > .05$). Diğer bir deyişle, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliği boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Deneyime açıklık boyutuna göre analizler ise Tablo 5.21.'de verilmiştir.

Tablo 5.21.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Deneyime Açıklığın Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	236	20.72	3.725	339	-1.477	.141
Erkek	105	21.33	3.074			

Tablo 5.21.'de araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan deneyime açıklık cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p > .05$). Diğer bir deyişle, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan deneyime açıklık boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Risk alma boyutunun cinsiyete göre t-testi analiz sonuçlarına Tablo 5.22.'de yer verilmiştir.

Tablo 5.22.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Risk Almanın Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Cinsiyet	n	\bar{X}	S	sd	t	p
Kadın	236	6.92	1.919	339	-4.629	.000
Erkek	105	7.90	1.490			

Tablo 5.22.'de araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan risk alma cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p < .05$). Söz konusu anlamlı farklılığın oluşmasında ortalama değerleri incelendiğinde erkek öğretmenlerin ($\bar{X} = 7.90$), kadın öğretmenlerin ise ($\bar{X} = 6.92$) olması nedeniyle erkekler lehinedir. Ayrıca ilişkisiz örneklem t testi için etki büyüklüğü incelendiğinde etkinin orta olduğu görülmektedir ($d = 0,54$).

İkiden fazla bağımsız grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında kullanılan istatistiksel yöntem olan tek yönlü varyans analizinin (One Way ANOVA) varsayımlarından biri bağımsız gruplara ait varyansların homojenliğidir. Bu varsayım Levene testi ile kontrol edilmektedir. Değişime direnç, fikir önderliği, deneyime açıklık ve risk alma ile kıdem gruplarının varyansları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > .05$). Tablo 5.23.'te değişime direnç alt boyutunun kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.23.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Değişime Direncin Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları

	Kareler	sd	Kareler	F	p	Anlamlı
	Toplamı		Ortalaması			Fark
Gruplar arası	587.135	5	117.427	2.513	.030	2-6
Gruplar içi	15652.044	335	46.723			
Toplam	16239.179	340				

Tablo 5.23. incelendiğinde, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime direnç ile kıdem değişkeni arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < .05$). Bu bağlamda gruplar arası fark incelendiğinde, 11-15 ($\bar{X} = 17.42$) yıl ile 31-31+ ($\bar{X} = 22.51$) yıl arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. 1 yıl ile 15 yıl arasında hizmet veren sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime direnç gittikçe azalmakta iken, 16 yıl ile 31 yıl ve üzerinde hizmet veren sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime direnç boyutunun gittikçe arttığı görülmektedir. Ayrıca tek yönlü varyans analizi için etki büyüklüğü incelendiğinde etkinin orta olduğu görülmektedir ($\eta^2 = 0,036$). Buna dayanarak tecrübeli öğretmenlerin değişime daha çok direnç gösterdikleri görülse de etki büyüklüğünün yüksek olmamasından

dolayı tecrübeli sınıf öğretmenlerin farklı etkinlikler yoluyla gösterdikleri direnç azaltılabilir. Tablo 5.24.'te sınıf öğretmenlerinin fikir önderliği alt boyutunun kıdem değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.24.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Fikir Önderliğinin Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	63.389	5	12.678	0.842	.521
Gruplar içi	5046.165	335	15.063		
Toplam	5109.554	340			

Tablo 5.24. incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliği boyutunda kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Tablo 5.25.'te deneyime açıklık alt boyutunun kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.25.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Deneyime Açıklığın Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	127.365	5	25.473	2.059	.070
Gruplar içi	4144.817	335	12.373		
Toplam	4272.182	340			

Tablo 5.25. incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan deneyime açıklık boyutunda kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$). Tablo 5.26.'da risk alma alt boyutunun kıdeme göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Tablo 5.26.: Sınıf Öğretmenlerinin Bireysel Yenilikçilik Alt Boyutu Olan Risk Almanın Kıdeme Göre ANOVA Sonuçları

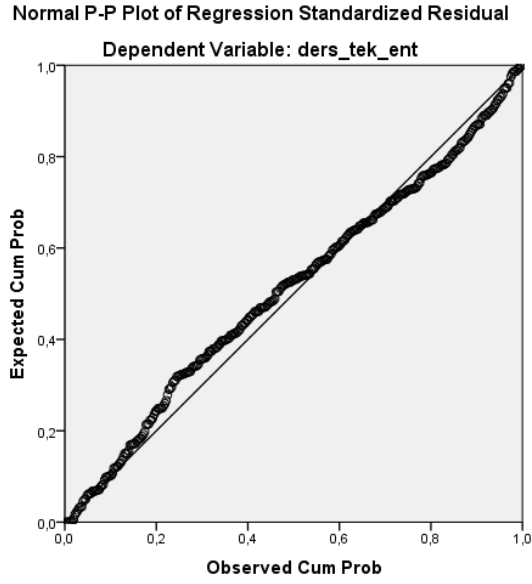
	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	28.609	5	5.722	1.685	.138
Gruplar içi	1137.549	335	3.396		
Toplam	1166.158	340			

Tablo 5.26. incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan risk alma boyutunda kıdem değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > .05$).

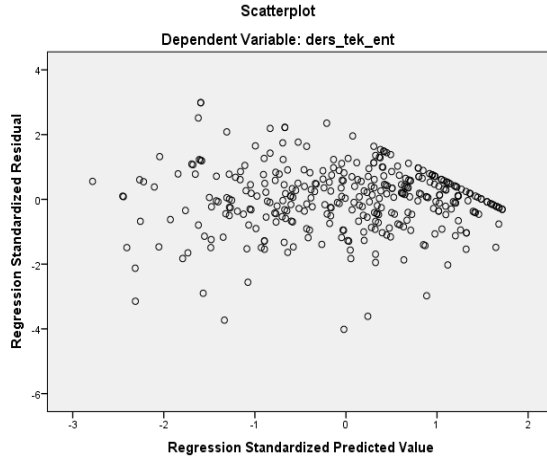
5.2.5 Teknoloji Okuryazarlığı, Sosyal Etik ve Yasal Hükümler, Değişime Direnç, Fikir Önderliği, Deneyime Açıklık ve Risk Alma, Öğretmenlerin Derse Teknoloji Entegrasyonunun Anlamlı Bir Yordayıcısı mıdır?

Öğretmenlerin derse teknoloji entegrasyonunun bağımlı değişken, Eğitim Teknolojileri Yeterlikleri Belirleme ve Bireysel Yenilikçilik ölçeklerinin alt boyutları olan teknoloji okuryazarlığı, sosyal etik ve yasal hükümler, değişime direnç, fikir önderliği, deneyime açıklık ve risk almanın bağımsız değişken olarak belirlendiği araştırma problemine cevap aramada çoklu doğrusal regresyon kullanılmıştır. Regresyon analizi öncesinde Akbulut (2010) tarafından ortaya konan koşullar kontrol edilmiştir. İlk olarak örneklem büyüklüğünün 341 katılımcı ile yeterli olduğu, tekillik (singularity) diğer bir deyişle bir ölçeğin toplam puanı ile alt boyutlarının puanlarının aynı anda analizde yer almaması, uç değerlerin (outliers) belirlenmesinde Mahalanobis uzaklığı hesaplanmış ve altı yordayan değişken için 22.46 değerinden küçük olduğu belirlenmiş, çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) olup olmadığının kontrolünde yordayan değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının istatistiki olarak anlamlı ve .90 değerinden büyük olmadığı hesaplanmıştır. Ayrıca Tolerance değerinin .10'dan düşük olmadığı ve VIF (variance inflation factor) değerlerinin tümünün 10'dan küçük olduğu tespit edilmiştir. Son olarak ise normallik ve doğrusallık varsayımları incelenmiştir. Şekil 5.4.'te görüldüğü üzere artık değerlerin sol alt köşeden sağ üst köşeye diyagonal bir çizgi oluşturmaktadır. Şekil 5.5.'te verilen saçılım grafiğinde ise artık değerlerin bir dikdörtgen oluşturacak şekilde dağıldıkları

görülmektedir. Bu bağlamda normallik ve doğrusallık şartlarının da yerine geldiği söylenebilir.



Şekil 5.4.: Regresyon Normallik Varsayım Eğrisi



Şekil 5.5.: Regresyon Doğrusallık Saçılım Grafiği

Aşamalı (stepwise) çoklu regresyon analizinin ön koşullarının kontrolünün ardından analiz sonucunda dört model ortaya konmuş ve Tablo 5.27.'de görüldüğü üzere % 65'lik açıklama oranına ulaşılmıştır. Regresyon denklemi ise “Derse teknoloji entegrasyonu= - 3,745 + 0,481 Teknoloji okuryazarlığı + 0,263 Deneyime açıklık + 0,192 Sosyal etik ve yasal hükümler + 0,120 Fikir önderliği” olarak ortaya konmuştur.

Tablo 5.27.: Değişkenlerin Derse Teknoloji Entegrasyonunu Yordama Düzeyi

Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Yord. Std. Hatası
1	.705	.497	.495	4.748
2	.785	.616	.613	4.155
3	.807	.651	.648	3.966
4	.811	.658	.654	3.931

Teknoloji okuryazarlığı boyutu tek başına % 50'lik açıklama oranı ile derse teknoloji entegrasyonu yordayan en önemli değişken olarak görülmektedir. Ardından % 12' lik açıklama oranı ile deneyime açıklık gelmektedir. Sosyal etik ve yasal hükümler boyutu ise % 4'lük açıklama oranı ile görülmektedir. Son olarak ise fikir önderliği boyutu oldukça küçük bir açıklama oranı ile modelde yerini almıştır. Tablo 5.28.'de değişkenlerin B ve Beta korelasyon katsayıları ve anlamlılık düzeylerine ait veriler verilmiştir.

Tablo 5.28.: Değişkenlerin B ve Beta Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Düzeyleri

Yordayıcılar	B	Std. Hata	β	t	p
Sabit	-3.745	2.541		-1.474	.141
Teknoloji	.174	.013	.481	12.861	.000
okuryazarlığı					
Deneyime açıklık	.496	.089	.263	5.567	.000
Sosyal etik ve yasal	.530	.094	.192	5.654	.000
hükümler					
Fikir önderliği	.207	.078	.120	2.653	.008

Tablo 5.28.'de verilen katsayılar (coefficients) incelendiğinde teknoloji okuryazarlığında meydana gelecek 1 birimlik değişim, derse teknoloji entegrasyonunda .48'lik bir artışa neden olacağı, deneyime açıklık değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik değişim, derse teknoloji entegrasyonunda .26'lık bir artışa neden olacağı, sosyal etik ve yasal hükümler değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik değişim, derse teknoloji entegrasyonunda .19'lık bir artışa neden olacağı son olarak ise fikir önderliği değişkeninde meydana gelecek 1 birimlik değişim, derse teknoloji entegrasyonunda .12'lik bir artışa

neden olacağı söylenebilir. Bunun yanında istatistiki olarak anlamlı ve pozitif t değerleri bu durumu doğrulamaktadır.

Sonuç olarak aşamalı çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda teknoloji okuryazarlığı, deneyime açıklık, sosyal, etik ve yasal hükümler ile fikir önderliği boyutlarının derse teknoloji entegrasyonu ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmüştür. ($R=.811$, $R^2=.66$, $p<.01$) Buna göre teknoloji okuryazarlığı, deneyime açıklık, sosyal, etik ve yasal hükümler ile fikir önderliği boyutları derse teknoloji entegrasyonunun % 65'ini açıklamaktadır. Standardize edilmiş β katsayısı ve t değerleri incelendiğinde teknoloji okuryazarlığı % 65'lik oranın % 50'ni tek başına sağlamaktadır. Ardından sırasıyla deneyime açıklık, sosyal etik ve yasal hükümler ile fikir önderliği gelmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanma düzeyleri ile bireysel yenilikçilik kategorilerine ilişkin bulgulardan elde edilen verilerin sonuçları alanyazın taranmasına dayandırılmış ve sonuçların doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen betimsel istatistikler sonucunda katılımcı öğretmenlerin büyük çoğunluğunu (% 69,2) kadın öğretmenler oluşturmaktadır. İzmir ili Buca ilçesinde görev yapan katılımcı sınıf öğretmenlerinin ağırlıklı olarak (% 32,8) 21-25 yıl kıdem aralığında öğretmenlerden oluştuğu ve yaş aralığının da 41-45 yaş arasında olduğu görülmektedir. Büyük çoğunluğu (% 84,5) lisans düzeyinde eğitim almış olan katılımcı öğretmenlerin eğitim teknolojileri konusunda hizmetiçi eğitim aldıkları (% 88) ve büyük çoğunluğunun (% 99,1) sınıfında akıllı tahta ve bilgisayar olduğu görülmektedir. Çobanoğlu (2018) çalışmasında araştırmasına katılan öğretmenlerin % 80,9'luk kısmının ve Ozan (2009) da çalışmasında katılımcıların % 78,9'luk kısmının lisans düzeyinde eğitim almış olduklarını belirtmektedirler. Ayrıca Çobanoğlu (2018) çalışmasında eğitim teknolojilerin kullanımıyla ilgili hizmetiçi eğitim alma durumlarını da % 56 olarak belirleyerek çalışmanın bulgularıyla paralellik göstermiş olsa da hizmetiçi eğitim alma konusunda artış olduğu da görülmektedir. Çakmaz (2010) ise katılımcıların % 73,3'lük kısmının eğitim teknolojileriyle ilgili hizmetiçi eğitim aldıklarını ortaya koymaktadır. Sınıflarda bulunan teknolojik araçlar açısından bulgular incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin sınıflarının tamamında akıllı tahta ya da bilgisayar bulunsa da Gegeoğlu'na (2014) göre öğretmenler geleneksel araçları yüksek derecede, bilgisayarlı sistemler düşük düzeyde kullanmaktadır. Ayrıca Ozan (2009) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin sınıf içi eğitim faaliyetlerinde internet ve bilgisayar temelli teknolojileri seyrek kullandıklarını ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin geleneksel araç kullanımını destekleyen Yılmaz Eroldoğan (2007) ise kara tahta ve kitap kullanımını vurgulamaktadır. Hacısalihoğlu'da (2008) çalışmasında öğretmenlerin genel olarak kullandıkları teknolojilerin en başında yazı tahtası ve ardından kitap geldiğini, öğretmenlerin en az kullandıkları teknolojinin ise elektronik tahta olduğunu ortaya koymaktadır. Kahyaoğlu (2011) öğretmenlerin % 48,7'sinin sınıfında bilgisayar, % 5,7'sinde akıllı tahta bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcı sınıf öğretmenlerinin kişisel olarak sahip oldukları teknolojik cihazlar incelendiğinde ise neredeyse hepsinde akıllı telefon bulunduğu ve bilgisayara (dizüstü ya da masaüstü) sahip oldukları görülmektedir. Benzer bulgular elde eden Çobanoğlu'na (2018) göre de katılımcıların % 85,1'lik kısmının akıllı telefona sahip olduğu ve % 78'lik kısmının ise dizüstü bilgisayara sahip olduğu görülmektedir. Ayrıca hemen hemen hepsinin evinde internet erişiminin sağlandığı görülmektedir. Çetin vd. (2012) yaptıkları çalışmada katılımcıların %36,1'inin internet erişimine sahip olduğunu ortaya koymaktadırlar. Kurfallı'nın (2007) yapmış olduğu çalışmada katılımcılarının % 63'ünün evlerinde internet erişiminin sağlandığını ifade etmektedir. Çalışmanın bulgularından hareketle birçok sınıf öğretmenin akıllı telefona ve bilgisayara sahip oldukları söylenebilir. Öğretmenlerin hemen hemen hepsinin sınıfında akıllı tahta veya bilgisayar bulunduğu ve önceki çalışmalara göre bu teknolojik aletlerin sınıflardaki mevcudiyetinde artış gözlemlenmektedir. Bundan hareketle birçok okulda yeterli alt yapının oluşturulduğu ve teknolojik araçların yeterli düzeyde bulunduğu söylenebilir. Öğretmenlerin teknolojiyle ilgili almış oldukları hizmetiçi eğitimlerde de artış olduğu görülmektedir. Ayrıca önceki yapılan araştırma (Başaran 2003, Tor 2004, Zengin 2005, Yılmaz Eroldoğan 2007, Hacısalihoğlu 2008, Ozan 2009, Adıgüzel 2010, Gegeoğlu 2014) bulgularıyla karşılaştırıldığında öğretmenlerin sınıflarda geleneksel araçları kullandığı görülürken günümüzde ise teknolojik araç gereç kullanımının hızla yaygınlaştığı görülmektedir. Fakat görülen bu gelişmelerin yanı sıra önceki çalışmaların bulguları da incelendiğinde öğretmenlerin eğitim düzeyinde bir gelişme göstermediği büyük bir kısmının lisans düzeyinde kaldığı ve üzerine eğitim alan öğretmen sayısının çok az olduğu görülmektedir. Buna dayanarak öğretmenlerin eğitim düzeylerini yeterli gördükleri söylenebilir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin cinsiyet ile eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri çapraz tablosundaki dağılımlar incelendiğinde katılımcıların büyük çoğunluğunun (% 61,3) üst düzeyde bulunduğu görülmektedir. Katılımcıların yaklaşık üçte birinin orta düzeyde bulunduğu ve kadın öğretmenlerinin sayısının erkek öğretmenlerinin sayısının üç katından fazla olduğu, çok az bir kısmın ise alt düzeyde bulunduğu ve bunların sadece kadın öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. Ayrıca cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığına yönelik yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın erkek öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Hacısalihoğlu'da (2008), Dargut ve Çelik (2014) ile Ekiz de (2014) benzer sonuçları rapor etmektedir. Farklı sonuçlar incelenecek olursa; İşman'ın (2002)

çalışmasında ise öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma durumları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Bu farklılığın nedenini ise kadın erkek öğretmen sayılarının yapılan çalışmaya göre birbirinden farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Aygün (2009) ise çalışmasında öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin görüşleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ortaya koymaktadır. Bu farklılığın nedeni ise araştırmaya katılanların öğretmenlerin farklı branşlardan olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Çetin vd. (2012) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ortaya koymaktadırlar. Bu farklılığın nedeni ise araştırmaya katılanların öğretmen adayları olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Yılmaz vd. (2014) çalışmasında sınıf öğretmenleri adaylarının eğitimde teknoloji kullanım puanları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını vurgulamaktadır. Bu farklılığın nedeni ise araştırmaya katılanların öğretmen adayları olması ve kadın erkek sayılarının birbirine yakın olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Gegeoğlu (2014) çalışmasında öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri kullanımları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymaktadır. Bu farklılığın nedeni ise araştırmaya katılan öğretmenlerin farklı branşlardan olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Fakat bu teknolojilerden projeksiyon kullanımıyla cinsiyet arasında anlamlı farklılığın olduğunu ortaya koymaktadır. Yılmaz (2016) çalışmasında ise öğretmenlerin eğitimde teknoloji tutum puanları ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ortaya koymaktadır. Bu farklılığın nedenini ise kadın erkek öğretmen sayılarının yapılan çalışmaya göre birbirinden farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin diğer bir alt boyutu olan derse teknolojiyi entegre etme incelendiğinde, yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın erkek öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Konuyla ilgili yapılan önceki çalışmalara bakıldığında benzer bulgulara sahip çalışmalar; Çiçek (2006) çalışmasında öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecinde teknoloji destekli eğitim ders yazılımlarını kullanırken farklı eğitim yöntem ve tekniklerini uygulama ile cinsiyet arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık olduğunu vurgulamaktadır. Bu farklılığın nedeni ise araştırmaya katılanların öğretmen adayları olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Adıgüzel (2010) ise çalışmasında sınıf öğretmenlerinin sınıflarında öğretim teknolojilerini kullanma düzeyleri ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ifade etmektedir. Bu farklılığın nedenini ise kadın erkek öğretmen sayılarının yapılan

çalışmaya göre birbirinden farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ekiz (2014) ise çalışmasında eğitim ortamında teknoloji kullanımı ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olmadığını vurgulamaktadır. Bu farklılığın nedeni ise araştırmaya katılanların öğretmen adayları olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Benzer bir durumu Kaya (2017), eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansması ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olmadığını belirtmektedir. Bu farklılığın nedenini ise kadın erkek öğretmen sayılarının yapılan çalışmaya göre birbirinden farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin diğer bir alt boyutu olan etik incelendiğinde, cinsiyete yönelik yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda istatistiksel manada anlamlı farklılık bulunmamıştır. Menzi vd. (2012) ile Ozan ve Taşgın (2017) yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının teknolojik yeterliliklerin alt boyutu olan sosyal, yasal ve etik konular boyutuyla cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olduğunu saptamaktadırlar. Farklığın nedeni olarak, katılımcıların yaşlarının birbirinden farklı olması gösterilebilir. Menzi vd. (2012) ile Ozan ve Taşgın'ın (2017) yapmış oldukları çalışmaların katılımcıları öğretmen adaylarından oluşmakta iken, araştırmada katılımcıları tecrübeli öğretmenlerden oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin kıdem değişkeni incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığına yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda 11-15 yıl ile 21-25 yıl arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. 11-15 yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin teknoloji okuryazarlığı en üst seviyede olduğu söylenebilir. Bu bağlamda 20 yıllık kıdemden ardından teknoloji okuryazarlığının düşüş gösterdiği görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan önceki çalışmalara bakıldığında benzer bulgulara sahip çalışmalar; Hacısalihoğlu'da (2008) çalışmasında eğitim teknolojileri kullanımıyla kıdem arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca eğitim teknolojilerinin hizmet süresi 10 yılı aşan öğretmenler tarafından daha sık kullanıldığını belirtmektedir. Çakmaz (2010) ise yapmış olduğu çalışmada eğitim teknolojisi kullanımlarının hizmet yılına göre anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır. Konuyla ilgili farklı bulgular içeren çalışmalar; Aygün'ün (2009) çalışmasında ise öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin görüşleri ile kıdem arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı ifade edilmektedir. Bu farklılığın sebebinin ise hizmet yılı daha düşük olan öğretmenlerin araştırmaya katılmasından kaynaklandığı söylenebilir. Gegeoğlu (2014) çalışmasında öğretmenlerin kıdem ile bilgisayar teknolojileri kullanımlarının

arasında anlamlı bir farklılık olmadığını fakat bu teknolojilerden akıllı tahta, dizüstü bilgisayar ve flash bellek arasında anlamlı farklılığın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu farklılığın sebebinin ise hizmet yılı daha düşük olan öğretmenlerin araştırmaya katılmasından kaynaklandığı söylenebilir. Yılmaz (2016) ise öğretmenlerin mesleki kıdemine göre bilgisayar yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark olmadığını sonucuna ulaşmıştır. Tüm öğretmenlerin teknolojiye uzak kalmasının mümkün olmadığı noktada her kademedeki öğretmenlerin kendisini geliştirdiğini düşünmektedir. Ancak araştırma örneğine göre 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerde teknoloji okuryazarlığı en üst seviyeye çıkmaktadır. Sonuç olarak Admiral'ın (2017) belirttiği üzere kıdem arttıkça teknolojiye yönelik olumlu tutumun azalmaktadır. Bunun nedeni olarak Aldurate ve Nussbaum (2013) teknolojiyi erken benimseyen ve zamanının önemli bir bölümünü eğitim teknolojilerine harcayan öğretmenlerin yeni teknolojilere daha kolaylıkla adapte olduğu yönündeki yorumu önemli olarak değerlendirilmektedir.

Eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin diğer bir alt boyutu olan derse teknolojiyi entegre etmesi incelendiği zaman, kıdeme yönelik yapılan ANOVA testi anlamlı farklılığın olmadığını görülmektedir. Konuyla ilgili benzer bulgular içeren çalışmalar; Adıgüzel'in (2010) çalışmasında sınıf öğretmenlerinin sınıflarında öğretim teknolojilerini kullanma düzeyleri ile kıdem arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını görülmektedir. Çobanoğlu (2018) yaptığı çalışmada kıdemin, eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum üzerinde anlamlı bir etkisini rapor etmemiştir. Ancak Kaya (2017) çalışmasında eğitimde teknoloji kullanımının öğretim süreçlerine yansımaları ile kıdem arasında anlamlı farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca deneyimi az olan öğretmenlerin teknolojiyi öğretim süreçlerinde daha çok kullandıklarını, deneyim arttıkça teknolojinin öğretim süreçlerinde daha az kullanıldığını ifade etmektedir. Bu farklılığın nedeni ise kadın erkek öğretmen sayılarının yapılan çalışmaya göre birbirinden farklı olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin diğer bir alt boyutu olan etik incelendiğinde, kıdeme yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda istatistiksel manada anlamlı farklılık görülmemektedir. Kim, Kim, Lee, Spector ve DeMeester (2013) teknoloji entegrasyonu noktasında öğretmenlerin inançlarını vurgulamakta ve etik konuların etkisinin düşük olduğunu ifade etmektedir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerin cinsiyet ile bireysel yenilikçilik kategorileri çapraz tablosu incelendiğinde öncü kategorisinin en çok öğretmen sayısına ($f= 129$) sahip olan kategori olduğu görülmektedir. Bu kategoriyi takiben sorgulayıcı, yenilikçi, kuşkucu ve gelenekçi kategorileri izlemektedir. En çok öğretmen sayısına sahip olan öncü kategorisinde bulunan öğretmenlerin toplum içinde daha saygın olan kişiler olduğu söylenebilir. Ayrıca bu kişilerin yeniliklere olumlu baktıklarını ve bu yenilikleri benimsemeye fikirleri önemsenen, model alınan liderler oldukları ifade edilmektedir. Öncü kişiler, yenilikleri geç benimseyenler üzerinde yönlendirme etkisine sahiptirler. Yenilikleri hızla benimseyip kullandıkları için toplumdaki diğer kişilerle deneyimlerini paylaşarak riskleri en aza indirmektedirler. Bu kişiler teknolojiye odaklı, denemeye istekli, risk almaya açık ve değişime yatkındırlar. İkinci en yüksek öğretmen sayısına sahip olan sorgulayıcı kategorisindeki öğretmenlerin özelliklerini incelediğimizde yenilikleri kabullenmeden önce uzun süre o yenilik hakkında düşündükleri görülmektedir. Yenilikleri benimsemeye orta düzeyde olup, risk almada istekli değildirler. Katılan öğretmenlerin cinsiyetleri incelendiğinde ise en çok sayıya sahip öncü kategorisindeki kadın öğretmenlerinin sayısı erkek öğretmenlerin sayısının iki katı kadar olduğu görülmektedir. Sorgulayıcı kategorisindeki kadın öğretmenlerin sayısı erkek öğretmenlerin sayısının bir buçuk katı kadar, yenilikçi kategorisindeki kadın öğretmenlerin sayısı erkek öğretmenlerin sayısının üç katı, kuşkucu kategorisindeki kadın öğretmenlerin sayısı erkek öğretmenlerin sayısının sekiz katı ve gelenekçi kategorisindeki kadın öğretmenlerin sayısı ile erkek öğretmenlerin sayısının birbirine eşit olduğu görülmektedir. Konuyla ilgili benzer bulgular elde eden Köroğlu (2014) katılımcıların en çok öncü kategorisinde olduğunu bunu sırasıyla sorgulayıcı, yenilikçi, kuşkucu ve gelenekçi kategorilerinin izlediğini ifade etmektedir. Bireysel yenilikçilik ile yapılan çalışmaların genelinde ise katılımcıların sorgulayıcı kategorisinde olduğu bunu sırasıyla öncü, kuşkucu, yenilikçi ve gelenekçi kategorilerinin izlediği ifade edilmektedir (Abbak, 2018; Bitkin, 2012; Demir Başaran ve Keleş, 2015; Kılıçer, 2011; Korucu ve Olpak, 2015; Mülhim, 2018; Olpak vd., 2018; Örün vd., 2015; Özgür, 2013; Yılmaz Öztürk, 2015; Yılmaz Öztürk ve Summak, 2014; Kartal, 2018). Bu farklılığın sebebinin genel olarak çalışmaların örneklemini öğretmen adaylarının oluşturmasından kaynaklandığı söylenebilir. Sorgulayıcı kategorisinden ardından gelen sıralamanın öncü, yenilikçi, kuşkucu ve gelenekçi gibi olduğu Kaya (2017) ile Öztürk Yurtseven ve Aldan Karademir (2017) tarafından ifade edilmektedir. Bunların yanı sıra Kayasandık (2017) ile Yılmaz (2018) ise katılımcıların sorgulayıcı ve öncü kategorilerinin eşit olduğunu, bunları sırasıyla kuşkucu, yenilikçi ve gelenekçi kategorilerinin izlediğini

vurgulamaktadırlar. Solak (2018) ise katılımcıların çoğunluğunun sorgulayıcı kategorisinde olduğunu bunu sırasıyla kuşkucu, öncü, yenilikçi ve gelenekçi kategorilerinin izlediğini ifade etmektedir. Ayrıca Kılıç (2015) ile Kılıç ve Ayvaz Tuncel (2014) ise katılımcıların genelini sorgulayıcı kategorisinde olduğunu bunu sırasıyla kuşkucu, öncü ve gelenekçi kategorilerinin izlediğini ayrıca yenilikçi kategorisinde hiçbir katılımcı bulunmadığını ifade etmektedirler. Bireysel yenilikçiliğe ilişkin araştırma sonuçlarını genel bir perspektiften değerlendirildiğinde ağırlıklı olarak sorgulayıcı kategorisine ulaşıldığı görülmektedir. Araştırmada ulaşılan öncü kategorisi ise diğer araştırmalarda genellikle ikinci sırada elde edilen bir sonuçtur. Araştırma sonucundaki bu farklılığın örneklemin demografik özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ülkenin batısında ve gelişmiş bir ilin merkezinde çalışan kıdemli öğretmenlerin kendilerini öncü olarak tanımladıkları söylenebilir.

Ayrıca cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime dirence yönelik yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Benzer şekilde Çuhadar vd. (2013), Özgür (2013), Demir Başaran ve Keleş (2015), Yılmaz Öztürk (2015), Öztürk Yurtseven ve Aldan Karademir (2017), Kayasandık (2017), Akça ve Şakar (2017), Mülhim (2018) ve Yılmaz (2018) yaptığı çalışmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime direnç ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ortaya koymaktadırlar.

Bireysel yenilikçiliğin diğer bir alt boyutu olan fikir önderliğine yönelik yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çuhadar vd. (2013), Özgür (2013), Demir Başaran ve Keleş (2015), Yılmaz Öztürk (2015), Kayasandık (2017) Akça ve Şakar (2017), Öztürk Yurtseven ve Aldan Karademir (2017), Yılmaz (2018) de öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliği ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını ortaya koymaktadır. Sadece Mülhim (2018) çalışmasında öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliği ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermektedir. Bu farklılığın kadın öğretmenler lehine olduğunu da belirtmektedir. Bu farklılığın sebebinin erkek katılımcıların sayısının kadın katılımcıların sayısından fazla olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Bireysel yenilikçiliğin diğere bir alt boyutu olan deneyime açıklığa yönelik yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çuhadar vd. (2013), Özgür (2013), Demir Başaran ve Keleş (2015), Yılmaz Öztürk (2015), Akça ve Şakar (2017), Öztürk Yurtseven ve Aldan Karademir (2017), Kayasandık (2017) ve Mülhim (2018) tarafından da bireysel yenilikçilik alt boyutu olan deneyime açıklık ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirtilmektedir. Yılmaz (2018) ise çalışmasında öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan deneyime açıklık ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılık olduğunu ortaya koymaktadır. Bu farklılığın kadın öğretmenlerin lehine olduğunu vurgulamaktadır. Bu farklılığın sebebinin Yılmaz'ın (2018) çalışmasında katılımcıların çoğunun ise öncü ile sorgulayıcı kategorilerinde eşit şekilde dağılımlarından kaynaklandığı söylenebilir.

Bireysel yenilikçiliğin diğere bir alt boyutu olan risk almaya yönelik yapılan bağımsız grup t-testi sonucunda anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılığın erkek öğretmenlerin lehine olduğu görülmüştür. Öztürk Yurtseven ve Aldan Karademir (2017) yapmış oldukları çalışmada öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan risk alma ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymaktadırlar. Anlamlı farklılığın erkeklerin lehine olduğunu belirtmektedir. Özgür (2013), Çuhadar vd. (2013), Demir Başaran ve Keleş (2015), Yılmaz Öztürk (2015), Kayasandık (2017), Akça ve Şakar (2017), Mülhim (2018) ve Yılmaz (2018) ise öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan risk alma ile cinsiyet arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını belirtmektedirler. Bu farklılığın sebebinin ise araştırmaların genelinde katılımcıların çoğunun sorgulayıcı kategorisinde olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin kıdem değişkeni incelendiğinde, bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime dirençe yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. 11-15 yıl ile 31-31+ yıl arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. 31-31+ yıl kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin değişime direncinin en üst seviyede olduğu söylenebilir. Bu bağlamda 16 yıl ve üzerinde hizmet veren sınıf öğretmenlerinin değişime karşı gösterdiği direnç gittikçe artış göstermektedir. Demir Başaran ve Keleş (2015), Kayasandık (2017) ve Yılmaz (2018) ise öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan değişime direnç ile kıdem arasında anlamlı bir farklılık olmadığını rapor etmektedirler. Bu farklılığın sebebi ise çalışmaların genelinde katılımcıların kıdemlerinin düşük olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin kıdem değişkeni incelendiğinde, bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliğine yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda anlamlı farkın olmadığı görülmektedir. Demir Başaran ve Keleş (2015) ve Yılmaz (2018) yaptıkları çalışmalarda öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliği ile kıdem arasında anlamlı bir farklılık olmadığını vurgulamaktadırlar. Kayasandık (2017) ise öğretmenlerin bireysel yenilikçilik alt boyutu olan fikir önderliği ile kıdem arasında 6-10 yıl arasında hizmet veren öğretmenlerde (\bar{X} = 17,56; N= 25), 16-16+ yıl arasında hizmet veren öğretmenlere (\bar{X} = 19,26; N= 97) oranla daha düşük ve anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu farklılığın sebebi ise çalışmaya katılan öğretmenlerin sadece sınıf öğretmeni branşında olmamasından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin kıdem değişkeni incelendiğinde, bireysel yenilikçilik alt boyutu olan deneyime açıklığa yönelik yapılan ANOVA testi sonucunda anlamlı farkın olmadığı görülmektedir. Benzer şekilde Demir Başaran ve Keleş (2015), Kayasandık (2017) ve Yılmaz (2018) da bireysel yenilikçilik alt boyutu olan deneyime açıklık ile kıdem arasında anlamlı bir farklılık olmadığını ifade etmektedirler. Bir diğer alt boyut olan risk alma ve kıdem arasında anlamlı farkın olmadığı görülmektedir. Demir Başaran ve Keleş (2015), Kayasandık (2017) ve Yılmaz (2018) da bu sonucu teyit etmektedir.

Aşamalı çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda teknoloji okuryazarlığı, deneyime açıklık, sosyal, etik ve yasal hükümler ile fikir önderliği boyutlarının derse teknoloji entegrasyonu ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir ($R_{.811}$, $R^2=.66$, $p<.01$). Buna göre teknoloji okuryazarlığı, deneyime açıklık, sosyal, etik ve yasal hükümler ile fikir önderliği boyutları derse teknoloji entegrasyonunun % 65'ini açıklamaktadır. Teknoloji okuryazarlığı boyutu tek başına % 50'lik açıklama oranı ile derse teknoloji entegrasyonu yordayan en önemli değişken olarak görülmektedir. Ardından % 12'lik açıklama oranı ile deneyime açıklık gelmektedir. Analiz sonuçları derse teknoloji entegrasyonu için en önemli faktörün teknoloji okuryazarlığı olduğu, ikinci önemli bileşenin ise deneyime açıklık olduğunu ortaya koymaktadır. Ertmer, Ottenbreit-Leftwich, Sadık, Sendurur ve Sendurur (2013) öğretmenlerin teknoloji entegrasyonu bağlamında en önemli bariyerin mevcut teknoloji bilgisi ve becerisi ile birlikte var olan tutum ve inançları olduğunu belirtmektedir. Khalif, Gok ve Kauraichi (2019) ise teknoloji odaklı etkinliklerin tasarlanmasında teknolojiye yönelik inançları ile kıdemlerinin etkili olduğunu

belirtmektedir. Çuhadar vd. (2013) çalışmalarına katılan öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin deneyime açıklık boyutunda teknopedagojik eğitim yeterliliğini yordayan bir değişken olduğunu ve deneyime açıklık boyutunun toplam varyansın % 16,5'ini açıklamakta olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca deneyime açıklık boyutu ile fikir önderliği boyutunun teknopedagojik eğitim yeterliliğini yordayan değişkenler olup, her iki boyutun aynı anda toplam varyansın % 19,3'ünü açıklamakta olduğunu ortaya koymaktadır. Kartal (2018) ise sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik puanlarının teknoloji tutumları üzerindeki yordayıcı etkisinin ve modeldeki değişime katkılarının anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca bireysel yenilikçilik puanlarının teknoloji tutumlarındaki toplam varyansın % 17'sini açıklamakta olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgusuna göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri arttıkça eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarının da arttığını vurgulamaktadır.

Sonuç olarak, cinsiyet değişkeninin teknoloji okuryazarlığı ve teknolojiyi derslere entegre etmede erkek öğretmenler lehine önemli bir faktör olduğu söylenebilir. Bu durumun oluşmasında erkek öğretmenlerin risk alma düzeylerinin kadın öğretmenlere göre daha fazla olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında 11-15 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin teknoloji okuryazarlığı bağlamında en iyi seviyede oldukları el edilen diğer bir bulgudur. Bu durumu açıklamada bireysel yenilikçilik özellikleri önemli bir fikir vermektedir. On altı yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerin değişime direnç puanları gittikçe artması önemli bir aşama olarak değerlendirilmektedir.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

- Teknoloji okur yazarlığıyla ilgili olarak özellikle kadın öğretmenlere yönelik etkinlikler planlanabilir.
- Hizmet süresi yüksek olan öğretmenlerin (20 yıl ve üzeri) teknoloji okuryazarlığını arttırmak için günlük hayatta ve öğrenme-öğretme sürecinde kullanılan programlar tanıtılabilir ve uygulamaları için eğitimler verilebilir.
- Bu araştırma İzmir ili Buca ilçesinde hizmet veren sınıf öğretmenlerini kapsamaktadır. Farklı branşlardaki öğretmenlere yönelik çalışmalar yapılabilir.

➤ Bu çalışmada kıdemi fazla olan sınıf öğretmenlerinin (16 yıl ve üzeri) diğer öğretmenlere göre değişime daha çok direnç gösterdikleri görülmektedir. Bu bulgu sonucunda 16 yıldan daha az kıdeme sahip öğretmenlerin hizmetiçi eğitimlere katılımları teşvik edilebilir. Bunun yanında değişime olan direncin etki büyüklüğünün orta düzeyde olması nedeniyle kıdemli öğretmenler de benzer şekilde teşvik edilmelidir.

➤ Öğretmenlerin derse teknoloji entegrasyonunun en önemli yordayıcıları olarak teknoloji okuryazarlığı ve deneyime açıklık ön plana çıkmaktadır. Bu bağlamda teknoloji okuryazarlığını geliştirmeye yönelik çalışmaların yanında duyuşsal değişimi kolaylaştıracak etkinlikler de planlanabilir.

➤ Derse teknolojiyi entegre etme adına MEB tarafından ilgili alan öğretmenleri ve uzman kişilerce oluşturulan bir ekip geliştirilebilir. Bu grubun hazırlayacağı programlar EBA portalında sınıf öğretmenlerin kullanımına dönük oluşturulabilir. Ayrıca sınıf öğretmenlerine özellikle kadın öğretmenlerin teknolojinin sınıf içerisinde kullanımını örneklendirecek seminer çalışmaları yapılabilir.

➤ Alanyazın tarandığında öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmalarına yönelik çalışmalar bulunurken sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin bağdaştırıldığı çalışma yok denecek kadar az olduğundan bu konuyla ilgili farklı evren ve örneklem ya da farklı değişkenlerle araştırmalar gerçekleştirilebilir.

➤ Alt yapısı eksik olan ilkokullardaki eksikliklerin tamamlanıp teknolojik donanımı sağlanarak fiziki açıdan elverişli duruma getirilebilir. Böylece sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini kullanmalarını kolaylaştırabilir.

KAYNAKLAR

- Abbak, Y. (2018). *Öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri ile yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. İzmir: Eğitim Dünyası.
- Açıkgöz Ersoy, B. ve Mutur Şengül, C. (2008). Yenilikçiliğe yönelik devlet uygulamaları ve AB karşılaştırması. *Yönetim ve Ekonomi*, 15, 59-74.
- Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim okullarında öğretim teknolojilerinin durumu ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanma düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15 (2010), 1-17.
- Admiral, W., Louws, M., Lockhorst, D., Paas, T., Buynsters, M., Cviko, A., Janssen, C., Jonge, M., Nouwens, S., Post, L., Ven, F., & Kester, L. (2017). Teachers in school-based technology innovations: A typology of their beliefs on teaching and technology. *Computers & Education*, 114 (2017), 57-68.
- Afshari, M., Bakar, K. A., Luan, W. S., Samah, B. A. & Fooi, F. S. (2009). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmalarını etkileyen faktörler. *Online Gönderme*, 2 (1), 77-104.
- Akbulut, Y. (2010). *Sosyal bilimlerde SPSS uygulamaları*. İstanbul: İdeal Kültür Yayıncılık.
- Akça, F. ve Şakar, Z. (2017). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi. *Küreselleşen Dünyada Eğitim*, 451-462. DOI: 10.14527/9786053188407.29.
- Akın Kösterelioğlu M. ve Demir, F. (2014). Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik düzeyinin öğretmen liderliğine etkisi, *International Journal of Social Science*, 26, 247-256.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 1-8.

- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yükseköğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*. 2(2), 79-96.
- Aksoy, H. H. (2005). Medya ve bilgisayar teknolojisinin eğitimde kullanımının etkileri üzerine eleştirel görüşler. *Eğitim Bilim Toplum*, ss. 54-67. http://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/yayinlar/aksoy_dystopias.pdf, 15/1/2019 tarihinde alındı.
- Akyüz, A. (2015). *Teknoloji kabul modeline göre öğretim teknolojilerinin eğitim kalitesine katkısına yönelik öğretmen görüşleri*, Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Albion, P. (2007). Web 2.0 in teacher education: Two imperatives for action. *Computers in the Schools*, 25(3-4), 181-198.
- Aldunate, R. ve Nussbaum, M. (2013). Teacher adoption of technology, *Computers in Human Behavior*, 29 (2013), 519–524.
- Algan, C. E. (2006). *Özel okullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlilikleri ve derslerinde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumları*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Alkan, C. (1997). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Anderson, T. (2003). Getting the mix right again: An updated and theoretical rationale for interaction, *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Athabasca University, Canada. <http://www.irrodl.org>
- Aygün, A. H. (2009). *Yeni ilköğretim programının uygulanmasıyla eğitim teknolojileri kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri (İstanbul ili Ümraniye ilçesi örneği)*, Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

- Balay, R. (2004). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 37(2), 61-82.
- Baltacı, A. (2005). *Ortaöğretim okullarında teknoloji kapasitesi ve kullanımı hakkında öğretmen görüşleri (Ankara İli Altındağ İlçesi Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Başaran, M. (2003). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda öğretmenlerin Türkçe derslerinde öğretim materyalleri kullanma durumları*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baylor, A. L. & Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms?, *Computers & Education*, 39(2002), 395–414.
- Bayraktar, R. (2015). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi: Ölçek geliştirme çalışması*, Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Betrus, A. K. & Molenda, M. (2002). Historical Evolution of Instructional Technology in Teacher Education Programs, *Techtrends For Leaders in Education and Training*, 46 (5), 18-21.
- Bitkin, A. (2012). *Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile bilgi edinme becerileri arasındaki ilişki*, Yüksek Lisans Tezi, Harran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Şanlıurfa.
- Blake, B. F., Neuendorf, K. A. & Valdıserrı, C. E. (2003). Inovativeness and Variety of Internet Shopping, *Internet Research: Electronic Networking and Applications and Policy*, Vol:13, No: 3, pp.156-169.
- Can, A. (2016). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*, Ankara: Pegem Akademi.
- Coşkun, S. (2001). *İlköğretim okulu 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde materyal/teknoloji kullanım durumu*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Cüre, F. ve Özdenler, N. (2008). Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) uygulama başarıları ve BİT'e yönelik tutumları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 41-53.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu J., Çağiltay N. ve Çakıroğlu E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- Çakmak, E. K., Kukul, V., Çetin, E., Berikan, B., Kandemir, B., Pamukçu, B., ... ve Marangoz, M. (2015). 2013 yılı eğitim teknolojileri araştırmalarının incelenmesi: AJET, BJET, C&E, ETRD, ETS ve L&I Dergileri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1), 126-160.
- Çakmaz, B. (2010). *Okul öncesi öğretmenliğinin eğitim teknolojilerini kullanma durumlarının incelenmesi(Bolu ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Çavaş, B. (2010). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersi notları*. 08 Aralık 2018 tarihinde http://kisi.deu.edu.tr/bulent.cavas/ders/temel_kavram.pdf adresinden alınmıştır.
- Çekmeceliolu, H. (2002). *Bireysel, örgütsel yaratıcılık ve yaratıcılık için iş çevresinin düzenlenmesi: Bir araştırma*, Doktora Tezi, Gebze Teknik Üniversitesi Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü, Kocaeli.
- Çetin, O., Çalışkan, E. ve Menzi N. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki, *İlköğretim Online*, 11(2), 273-291.
- Çiçek, R. (2006). *Eğitim fakültesi 4.sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının teknoloji destekli eğitime ilişkin yeterliliklerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Çilenti, K. (1991). *Eğitim Teknolojisi ve Öğretim*, Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Çobanoğlu, A. O. (2018). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım durumları ile sosyal medya alışkanlıkları arasındaki ilişki*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

- Çuhadar, C., Bülbül, T. ve Ilgaz, G. (2013). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özellikleri ile teknopedagojik eğitim yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *İlköğretim Online*, 12(3), 797-807.
- Dargut, T. ve Çelik, G. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(2), 28-41.
- Daştan, İ. (2006). *Eğitimde bilgi teknolojilerinden yararlanma düzeyi ve bir uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Davis, N. (2003). Technology in teacher education in the USA: What makes for sustainable good practice, *Technology Pedagogy and Education*, 12, 59-73.
- Davis, H. A., Hartshorne, R. & Ring, G. (2010). Being an Innovative Teacher: Pre-service Teachers' Conceptions of Technology and Innovation, *International Journal of Education*, 2(1), 1-28.
- Demetriadis, S., Barbas, A., Molohides, A., Palaigeorgiou, G., Psillos, D., Vlahavas, I., Tsoukalas, I. & Pombortsis, A. (2003). Cultures in negotiation: Teachers' acceptance/resistance attitudes considering the infusion of technology into schools, *Computers and Education*, 42 (1), 19-37.
- Demirbaşaran, S. ve Keleş, S. (2015). Yenilikçi kimdir? Öğretmenlerin yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 30(4), 106-118.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim Terimleri Sözlüğü*, Ankara: Usem Yayınları.
- Demirel, Y. ve Seçkin, Z. (2008). Bilgi ve bilgi paylaşımının yenilikçilik üzerine etkileri, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 189-202.
- Doğdu, S. ve Aslan, Z. (1993). *Eğitim teknolojisi uygulamaları ve eğitim araç ve gereçleri*, Ankara: Tekışık A. Ş. Web Ofset Tesisleri.
- Durmaz, Y. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin teknopedagojik eğitim yeterlikleri mesleki öz yetkinlikleri ve teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

- Ekiz, F. (2014). *Kpss sınavına hazırlanan öğretmen adaylarının teknoloji kullanım yeterliliği*, Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ertmer, P. A., Oltenbreit Leftwitch A. T., Sadık, O., Sendurur E. & Sendurur P. (2013). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship, *Computers & Education* 59(2012), 423–435.
- Ertürk, S. (2014). *Eğitimde Program Geliştirme*, Ankara: Yelkentepe Yayınları.
- Fendi, F. (2007). *İlköğretim öğretmenlerinin teknoloji kullanım yeterliliği*, Yüksek lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Fidan Kurtdede, N. (2008). İlköğretimde araç gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri, *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 1 (1), 48-61.
- Flynn, L. R. & Goldsmith, R. E. (1993). A validation of the Goldsmith and Hofacker innovativeness scale, *Educational and Psychological Measurement*, Vol.53, 1106.
- Forsell, K. S. (2011). *Technological pedagogical content knowledge: Relationships to learning ecologies and social learning networks*, Doctoral Thesis, Stanford University, Stanford.
- Gegeoğlu, Ş. (2014). *Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin mesleki alanda eğitim teknolojisini kullanma düzeylerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Goldsmith, R. E. & Foxall R. G. (2003). The measurement of innovativeness, *The International Handbook on Innovation*, 321-330.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G. ve Reisoğlu, İ. (2012). Türkiye'de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler 2000:2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 12(1), 177-199.
- Gömlüksiz, M. N. (2004). Use of education technology in english classes, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3 (2), 11.

- Groff, J. & Mouza, C. (2008). A framework for addressing challenges to classroom technology use. *AACE Journal*, 16(1), 21-46.
- Güneş, S. (2010). *Yenilik yayılımı: Bir araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Güven, İ. (2001). Öğretmen yetiştirilmenin uluslararası boyutu (Unesco 45. Uluslararası Eğitim Kongresi), *Milli Eğitim Dergisi*, 150, 20-27.
- Hacısalıhoğlu, H. (2008). *Ticaret meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanım düzeyleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Hermans, R., Tondeur, J., Van Braak, J. & Valcke, M. (2008). The impact of primary school teachers' educational beliefs on the classroom use of computers. *Computers & Education*, 51(4), 1499-1509.
- Hu, P.J., Clark, T.H.K. & Ma, W.W. (2003). Examining technology acceptance by school teachers: a longitudinal study, *Information & Management*, Vol. 41, No 2, 227-241.
- Ivy, J. T. (2011). *Secondary mathematics teachers' perceptions of their integration of instructional Technologies*. The University of Mississippi, Mississippi.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönündeki yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 1(1), 72-92.
- Judson, E. E. (2006). How teachers integrate technology and their beliefs about learning: Is there a connection? *Journal of Technology and Teacher Education*, 14(3), 581-597.
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri, *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 79-96.
- Kaptan, M. (2003). *Ortaöğretim kurumlarındaki öğretmenlerin eğitim teknolojileri ve materyal kullanma düzeyleri (Sakarya İli Örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Kartal, F. (2018). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kaya, B. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum düzeyi ile mesleğe yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ahievran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Kayasandık, A. E., (2017). Öğretmenlerin bireysel yenilikçilik ve değişime hazır olmalarının algılanan örgütsel destek ile ilişkisi: Samsun’da bir çalışma. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(54), 511-527.
- Khalif, Z., Gok F. & Kauraichi, B. (2019). How teachers in middle schools design technology integration activities, *Teaching and Teacher Education*, 78, 141-150.
- Kılıç, H. (2002). *İlköğretimde eğitim durumlarının düzenlenmesinde yeni eğitim teknolojilerine ilişkin öğretmen görüşleri*, Yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Kılıç, H. (2015). *İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri (Denizli ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kılıç, H. ve Ayvaz Tuncel, Z. (2014, Mayıs). İlköğretim branş öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *3.Ulusal Eğitim Programları ve Öğretimi Kongresi*, Gaziantep.
- Kılıçer, K. (2011). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Kılıçer, K. ve Odabaşı, H. F. (2010). Bireysel yenilikçilik ölçeği (BYÖ): Türkçeye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 38, 150-164.
- Kim, C., Kim, M.K., Lee, C., Spector, M. & DeMeester, K. (2013). Teacher beliefs and technology integration, *Teaching and Teacher Education*, 29, 76-85.
- Kiper, A. (2008). *İlköğretim öğretmenlerinin bilgi teknolojilerini derslerde kullanım durumları ve bilgi teknolojileri ile ilgili almış oldukları hizmetiçi eğitimler hakkındaki görüşleri (Sakarya ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kirsch, J. (2001). The factor of gender in using educational technologies and materials. *Studies in Science Education*, 7(1), 155-176.
- Kirschhner, P. & Selinger, M. (2003). The state of affairs of teacher education with respect to information and communications technology, *Technology Pedagogy and Education*, 12, 5-17.
- Kocasarac, H. (2003). Bilgisayarların öğretim alanında kullanımına ilişkin öğretmen yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 2(3).
- Kocasarac, H. ve Karatas, H. (2017). Fen ve sosyal bilimler liselerinde görev yapan öğretmenlerin yenilikçi öğretmen özelliklerine yönelik algıları: Bir durum çalışması, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (52), 783-797.
- Kocasarac, H. (2018). *Fen ve sosyal bilimler lisesi öğretmenlerin yenilikçilik durumlarının değerlendirilmesi*, Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kollektif (1991). *Eğitim bilimlerinde çağdaş gelişmeler*. Eskişehir: Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.
- Kopcha, T.J. & Sullivan, H. (2007). Self-presentation bias in surveys of teacher, educational technology practices. *Educational Technology Research and Development*, 55 (6), 627-646.

- Korucu, A. T. ve Olpak, Y. Z. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik özelliklerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi, *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5 (1), 110-127.
- Koşar, E. ve Çiğdem, H. (2003). *Eğitim Ortamı Tasarımı, Araç-Gereç ve Materyal Özellikleri- Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Könings, K., Gruwel, S. & Merrienboer, J. (2007). Teachers' perspectives on innovations, *Implications for Educational Design Teaching and Teacher Education*, 23, 985-997.
- Koroğlu, A. Y. (2014). *Okul öncesi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilişim teknolojileri özyeterlik alguları, teknolojik araç-gereç kullanım tutumları ve bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kurfalı, H. (2007). *Yeni ilköğretim müfredatında bilgi teknolojilerinin işlevselliği*, Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Lim, C. P. & Khine, M. (2006). Managing teachers' barriers to ICT integration in Singapore schools. *Journal of technology and Teacher Education*, 14(1), 97-125.
- Loogma, J., Kruusvall, J. & Ümarik, M. (2011). E-learning as innovation: exploring innovativeness of the VET teachers' community in Estonia. *Computers & Education*, 58(2), 808-817.
- Luck, L. & Peng, C. (2010). Maximizing the usage of technology-enhanced teaching and learning of science and mathematics in english program in the malaysian secondary schools system, *Online Submission*.
- Messmann, G. ve Mulder, R. H. (2015). Reflection as a facilitator of teachers' innovative work behaviour, *International Journal of Training and Development*, 19 (2), 125-137.
- Menzi, N., Çalışkan E. ve Çetin, O. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri ile teknolojiye yönelik tutumları arasındaki ilişki, *İlköğretim Online*, 11(2), 273-291.
- Moody, K. B. (2009). *Teacher Perceptions Of Moving Toward Technology Innovation: Does An Enhancing Education Through Technology Grant Lead To Innovation And*

- Change?* PhD thesis. The University of Alabama. Department of Educational Leadership, Policy, and Technology Studies. Alabama.
- Moses, R. R. (2006). *Factors related to technology implementation of K-12 principals and teachers*. Doktora Tezi, University of North Texas, Curriculum and Instruction, Texas, ss.
- Mülhim, M.A. (2018). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin incelenmesi: Bartın Üniversitesi örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Norris, C., Sullivan, T., Poirot, J. & Soloway, E. (2003). No access, no use, no impact: Snapshot surveys of educational technology in K-12. *Journal of Research on Technology in Education*, 36 (1), 15.
- Okan, K. (1983). *Eğitim Teknolojisi (Yöntemler- Teknikler ve Uygulama) (Üçüncü baskı)*. Ankara: Emel Matbaacılık.
- Oktay, A. (2001). *21. Yüzyılda Yeni Eğilimler ve Eğitim*. İstanbul: Sedar Yayıncılık.
- Oktuğ, Z. ve Özden, M. S. (2013). Bireycilik/Toplulukçuluk ile bireysel yenilikçilik eğilimi arasındaki ilişkide içsel motivasyonun biçimlendirici rolü, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(2), 1-22.
- Olpak, Y. Z., Arıcan, M. ve Baltacı S. (2018). Öğretmen adaylarının öğrenme yaklaşımlarının ve bireysel yenilikçilik özelliklerinin akran öğretimine yönelik memnuniyetlerine etkisi, *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal of Education Faculty)*, 15(1), 525-551.
- Orlando, A. D. (2005). *The integration of learning technologies in the elementary classroom: Identifying teacher pedagogy and classroom culture*, Doctoral Thesis, Drexel University, ss.
- Othman, N. (2016). Exploring the innovative personality characteristics among teachers. *International Education Studies*. 9(4), 1-8.

- Ozan, C. (2009). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilikleri (Erzurum ili örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ozan, C. ve Taşgın, A. (2017). Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartlarına yönelik öz yeterliliklerinin incelenmesi, *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 7 (2), 235-253.
- Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (2017). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri*. 15 Kasım 2018 tarihinde http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMENLYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERY.pdf adresinden alınmıştır.
- Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü (2017). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri Kitabı*. 17 Kasım 2018 tarihinde http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/06160532_8-Öğretmen_Yeterlilikleri_Kitabı_sınıf_öğretmenliği_alan_yeterlilikleri_ilköğretim_parça_11.pdf adresinden alınmıştır.
- Örün, Ö., Orhan, D., Dönmez, P., ve Kurt, A. A. (2015). Öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik profilleri ve teknoloji tutum düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 65- 76.
- Özbilgin, L. (1991). Eğitimde nitelik geliştirmede eğitim teknolojisinin yeri ve katkısı, *Eğitimde Nitelik Geliştirme, Eğitimde Arayışlar 1. Sempozyumu Bildiri Metinleri*, Kültür Koleji.
- Özçer, N. (2005), *Yönetimde yaratıcılık ve yenilikçilik*. İstanbul: Rota Yayınları.
- Özhelvacı, H. (2003). *Sakarya ilinin ilçelerinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanma düzeyleri*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Özgür, H. (2013). Bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile bireysel yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 409-420.

- Öztürk Yurtseven, G. ve Aldan Karademir, Ç. (2017). Pedagojik formasyon eğitimi sertifika programındaki öğretmen adaylarının bireysel yenilikçilik düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi - Journal of Educational Sciences Research*, 7 (2), 189-206.
- Pamuk, S., Ülken, A., ve Dilek, N. Ş. (2012). Öğretmen adaylarının öğretimde teknoloji kullanım yeterliliklerinin teknolojik pedagojik içerik bilgisi kuramsal perspektifinden incelenmesi/The Investigation Of Preservice Teachers' Technology Integration Competencies From Technological Pedagogical Cont., *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17).
- Pompeo, J. M. (2004). *A study of computer integration on public secondary schools*, Doctoral dissertation unpublished, The State University of New Jersey, NJ, USA.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*,9(5), 1-6.
- Rakes, G. C., Fields, V. S. & Cox, K. E. (2006). The influence of teachers' technology use on instructional practices, *Journal of Research on Technology in Education*, 38(4), 409.
- Raschke, P. J. (1999). *Diffusion of an innovation: Teacher's perceptions of learner centered instruction in international schools in Japan*. PhD thesis. The University Of Minnesota.
- Reiser, R. A. (2007). Hangi alanda bulunduğunu söylemiştin?, *Öğretim Tasarımı ve Teknolojisindeki Eğilimler ve Sorunlar*, 3, 1-7.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). Free Press: New York.
- Rogers, R. K. (2007). *Computer anxiety and innovativeness as predictors of technology integration*, Doctoral Thesis, Teksas Tech Üniversitesi, Teksas.
- Rosen, A. P. (2004). *The effect of personal innovativeness in the domain of information technology (PIIT) on the acceptance and use of technology: A working paper*. Çalışma 35th Decision Sciences Institute Toplantısında sunulmuş bildiri. Tam metni [http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi= 10.1.1.136.152](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.136.152) adresinden 13 Ocak 2019 tarihinde edinilmiştir.

- Rowand, C. (2000). *Teacher use of computers and internet in public schools*. 13 şubat 2019 tarihinde <http://inees.ed.e.ovivubs20001quarterivisummer13elem/q3-2.html> adresinden alınmıştır.
- Rıza, E. T. (1997). *Eğitim teknolojisi uygulamaları*, İzmir: Anadolu Matbaası.
- Ryba, K. & Brown, M. E. (2000). How proficient IT teachers integrate computers into the curriculum. *Journal of Computing in Teacher Education*, 16:6-11.
- Sakallı, M., Bakay, G. ve Hussein, G. (2008, Mayıs). Yeni eğitim teknolojilerine ilişkin öğretmen görüşleri, *VIII. International Educational Technology Conferance*, Eskişehir.
- Schechter, E. L. (2000). *Factors relating to classroom implementation of computer technology in elementary schools*. Doctoral Thesis, St. Jones University, Jamaica, NY., ss.
- Seferoğlu, S. S., (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (2001). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Sugar, W., Crawley, F. ve Fine, B. (2005). Critiquing theory of planned behaviour as a method to assess teachers' technology integration attitudes, *British Journal of Educational Technology*, 36 (2), 331-334.
- Suharyati, H. (2017). Interaction of relationship between job motivation with teacher innovativeness in improving education. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 2(2), 228-232.
- Şıktunca, C. A. (2007). *Meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili performans ölçümü*, Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Solak, M. Ş. (2018). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının teknoloji koçluğu öz yeterlilikleri ile yenilikçilik özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi*, Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

- Soykara, A. (2012). *Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme uygulamalarına tutumlarının değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Yakın Doğu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa.
- Şahin, M. (2000). *Sınıf öğretmenlerinin, öğretim sürecinde eğitim teknolojileri ve uygulamalarına ilişkin etkinlikleri yerine getirirken karşılaştıkları problemler*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Şahin, İ. ve Thompson, A. (2006). Using Rogers theory to interpret instructional computer use by COE faculty. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(1), 81- 104.
- Şimşek, N. (2002). *Derste Eğitim Teknolojisi Kullanımı*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Tas, Ş. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde eğitim teknolojileri kullanım durumları*, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Thatcher, J. B., Stepina, L. P., Srite, M. & Liu, Y. (2003). Culture, overload and personal innovativeness with information technology: Extending the nomological net. *Journal of Computer Information Systems* 74-81.
- Thurlings, M., Evers, A.T. & Vermeulen, M. (2015). Toward a model of explaining teachers' innovative behavior: A literature review. *Review of Educational Research*, 85,(3), 430–471.
- Tor, H. (2004). İlköğretim öğretmenlerinin bilgi teknolojilerinden yararlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology – TOJET*, 3(1). 120-130.
- Uluğ, F. (2000). İlköğretimde teknoloji eğitimi, *Milli Eğitim Dergisi*, 146, 3-8.
- Usluel, Y. ve Demiraslan, Y. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu, *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4(3), 109-113.
- Uşun, S. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Üstün, A. ve Demirbağ, H. (2003). Sınıfta demokratik disiplin anlayışı. *Eğitim Araştırmaları*, 3(11), 87-95.
- Vural, B. (2004). *Eğitim-Öğretimde Teknoloji ve Materyal Kullanımı*. İstanbul: Hayat Yayıncılık.
- Weis, A. H. vd. (1999). Professional development: A link to better learning. *School, Technology and Readiness Report*, The CEO Forum, Washington.
- Weiss, C. T. (2009). *Use of digital technologies in graphic communication education*. Virginia Polytechnic Institute and State University Curriculum and Instruction, Virginia, ss.
- Yalın, H. İ. (2003). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Yanpar, T. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yazıcı, S. (2000). Rekabetçi avantaj sağlamada yaratıcılık ve yenilik. *Verimlilik Dergisi, Milli Prodüktivite Merkezi Yayını*, (3), 79–92.
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27 (1), 155-167.
- Yılmaz, H. H. (2012). *Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi(Şişli endüstri meslek lisesi örneği)*, Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, M. (2016). *İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Yılmaz, H. (2018). *İlkokul öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik ile mesleki değerlerini yansıtma düzeyleri*, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Yılmaz Eroldoğan, A. (2007). *İlköğretim II. kademe okullarındaki branş öğretmenlerinin bazı değişkenlere göre öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

- Yılmaz, M., Üredi, L. ve Akbaşı, S. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeylerinin ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarının belirlenmesi. 9. *Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi*, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Yılmaz Öztürk, Z. (2015). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeyleri ve bu düzeylere etki eden etmenlerin incelenmesi*, Doktora Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Yılmaz Öztürk, Z. ve Summak, M.S. (2014). İlköğretim okulu öğretmenlerinin bireysel yenilikçilik düzeylerinin incelenmesi, *Special Issue on the Proceedings of the 3rd ISCS Conference SI(1)*, 844-853. Doi : 10.14486/IJSCS158.
- Yi, M.Y., Fiedler, K. D. & Park, J. S. (2006). Understanding the role of individual innovativeness in the acceptance of IT-Based innovations: Comparative analyses of models and measures. *Decision Sciences*, 37 (3), 393-426.
- Yuan, F. & Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: the role of performance and image outcome expectations, *Academic Management Journal*, 53(2),323-342.
- Yumuşak, A. ve Aycan, Ş. (2002). Fen bilgisi eğitiminde bilgisayar destekli çalışmanın faydaları; Demirci (Manisa)'de bir örnek. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16, 197-204.
- Zengin, R. (2005). *İstanbul ili anadolu liseleri temelinde İngilizce öğretmenlerinin araç-gereç ve teknoloji kullanım olanakları/yeterlilikleri*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

EKLER

EK 1. Kişisel Bilgi Formu

Sayın Katılımcı;

Milli Eğitim Bakanlığı'na Bağlı resmi ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri kullanım düzeylerinin bireysel yenilikçilik özellikleri açısından belirlemeye yönelik bir araştırma yapmaktayız. Bu çalışmadaki veriler ve bilgilerin gizliliği korunacaktır. Seçenekler 5(Kesinlikle Katılıyorum)'ten 1(Kesinlikle Katılmıyorum)'e doğru sıralanmıştır. Soruları içtenlikle yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

1- Cinsiyetiniz: Kadın Erkek

2- Meslekteki Kıdeminiz:

1-5 Yıl 6-10 Yıl 11-15 Yıl 16 -20 Yıl 21-25 Yıl 26-30 Yıl
 31 Yıl ve Üzeri

3-Yaşınız:

21-25 26-30 31-35 36-40 41-45 46-50 51 ve Üzeri

4-Öğrenim Düzeyiniz: Ön Lisans Lisans Yüksek Lisans Doktora

5-Daha önce teknolojiyle ilgili bir eğitime katıldınız mı? Hayır Evet

6-Okulunuzda Bulunan Teknolojileri İşaretleyiniz:

Bilgisayar Projeksiyon Cihazı Akıllı Tahta Doküman Kamera

7-Kişisel olarak sahip olduğunuz teknolojiler nelerdir?

Masaüstü Bilgisayar Dizüstü Bilgisayar Tablet Bilgisayar Akıllı Telefon

8-Evinizde internet erişiminiz (Adsl, Fiber internet) var mı? Evet Hayır

EK 2. Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği

*Aşağıdaki soruları "Tamamen Katılıyorum(5)" ile "Hiç Katılmıyorum(1)" seçenekleri arasında işaretleyiniz.						
(Her satırda sadece bir seçeneği işaretleyiniz.)						
		5	4	3	2	1
1	Bir işletim sistemini yeniden kurarım.					
2	Verilerimi internet üzerinde bir alanda (google drive, dropbox, e-posta v.b.) depolarım.					
3	Bir resim üzerinde çözünürlük ve boyut gibi değişiklikler yaparım.					
4	Taşınabilir bellekleri(diskleri) biçimlendiririm.					
5	Dosya formatları (mp3-wav,avi-mpeg,bmp-jpg v.b.) arasında dönüşüm yaparım.					
6	İnternette görüntülü konuşma yaparım.					
7	Çoklu ortam öğelerini kullanarak bir sunu hazırlarım.					
8	Çoklu ortam öğelerini (ses, resim, metin vb.) kullanarak bir video hazırlarım.					
9	Ses ayarı ile ilgili gelişmiş ayarları yaparım.					
10	Bir antivirüs programını etkin olarak kullanırım.					
11	Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum.					
12	Bir donanımın yazılımını internette indirerek ya da CD'den kurarım.					
13	Kablosuz ağlar (wireless, bluetooth, kızılötesi vb.) aracılığıyla dosya paylaşırım.					
14	Kablosuz ağdan gelebilecek güvenlik tehditlerine karşı şifre oluştururum.					
15	Mobil cihazlara uygulama yüklerim.					
16	Bilgisayarın görüntü birimi ayarlarını yaparım.					
17	Dosya büyüklükleri ve depolama birimleri arasındaki farkı bilirim.					
18	Sık kullanılan dosya formatlarını (pdf, doc, exe, ppt, xls) bilirim.					
19	Yeni karşılaştığım teknolojilere kolaylıkla uyum sağlarım.					
20	Öğrenci merkezli etkinlikleri destekleyecek materyaller tasarlarım.					
21	Derslerde teknoloji kullanmadan önce hazırlık yapılması gerektiğini bilirim.					
22	Farklı kazanımlar için farklı teknolojileri seçip kullanırım.					
23	Derste teknoloji kullanımı esnasında karşılaşılabileceğim sorunlara alternatif çözümler üretirim.					
24	İnternette öğretim materyali indirip düzenlerim.					
25	Hazır eğitim yazılımları (animasyon, simülasyon, paket öğretici v.b.) bilgisayara yükleyip kullanırım.					
26	Öğrencilerin bireysel öğrenmelerini desteklemek için teknolojiye yararlanırım.					
27	Materyal tasarlarken öğretim tasarımı ilkelerine uygun hareket ederim.					
28	Mesleki gelişimime katkıda bulunabilecek siteleri takip ederim.					
29	İnternetteki her bilginin doğruluğunu kabul etmem, sorgularım.					
30	Kullandığım bilgilerin kaynağını belirtmem gerektiğini bilirim.					
31	Telif hakları konusunda yasal sorumluluklara göre davranırım.					
32	Kişisel bilgilerin paylaşımı ve gizliliğine dikkat ederim.					
33	Sosyal ortamlardaki paylaşımlarımın bana getirdiği sorumlulukların farkındayım.					
34	Bilişim suçlarını bilir ve dikkat ederim.					
35	Çevrimiçi(online) sınav oluşturup öğrencilerime uygularım.					
36	Veliler ve öğrenciler ile toplu iletişim kurmak için çevrimiçi sistemleri kullanırım.					
37	E-posta gruplarının aktif olarak kullanımında öğrencilere rehberlik ederim.					
38	Sosyal ağlarda öğrencilerimle eğitsel paylaşımlarda bulunurum.					

EK 3. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği

*Aşağıdaki soruları "Tamamen Katılmıyorum(1)" ile "Kesinlikle Katılıyorum(5)" seçenekleri arasında işaretleyiniz.						
Yönerge: Bireyler, çevrelerine farklı yollarla tepki verirler. Aşağıdaki ifadeler, bireylerin bu tepkilerinden bazılarını oluşturmaktadır. Her bir ifadeyi inceleyerek, ifadenin size uygunluğunu yandaki seçeneklerden birini işaretleyerek belirtiniz. İfadelerin doğru ya da yanlış yanıtları yoktur, lütfen ifadeyi okuduktan sonraki aklınıza gelen ilk düşüncüyü işaretleyiniz.						
		1	2	3	4	5
1	Arkadaşlarım öneri veya bilgi almak için sık sık bana başvururlar.					
2	Yeni fikirleri denemekten hoşlanırım.					
3	Bir şeyi yapmanın yeni yollarını ararım.					
4	Taşınabilir bellekleri(diskleri) biçimlendiririm.					
5	Genellikle yeni fikirleri kabullenmekte temkinliyimdir.					
6	Bir sorunu çözerken yanıt açık olmadığı zaman çözüm için çoğu kez yeni yöntemler geliştiririm.					
7	Çevremdeki insanların büyük bir çoğunluğunun kabul ettiğini görene kadar yeni fikirlere pek itibar etmem.					
8	Arkadaş grubum içinde etkili bir birey olduğumu düşünürüm.					
9	Düşüncelerimde ve davranışlarımda kendimi yaratıcı ve özgün görürüm.					
10	Genellikle arkadaş grubum içinde yeni bir şeyi kabul eden son kişilerden biri olduğumu düşünüyorum.					
11	Yaratıcı bir kişiliğe sahibimdir.					
12	Ait olduğum grubun liderlikle ilgili sorumluluklarını almaktan hoşlanırım.					
13	Çevremdeki bireylerde işe yaradığımı görene kadar bir işi yapmanın yeni yollarını kabullenmekte isteksiz davranırım.					
14	Düşüncelerimde ve davranışlarımda özgün olmayı heyecan verici bulurum.					
15	Eski usul yaşam tarzının ve işleri eski yöntemlerle yapmanın en iyisi olduğumu düşünürüm.					
16	Belirsizlikler ve çözülmemiş problemler beni güdüler.					
17	Yenilikleri dikkate almadan önce diğer insanların o yeniliği kullandığını görmeliyim.					
18	Yeni fikirlere açığımdır.					
19	Cevabı belirsiz sorular beni heyecanlandırır.					
20	Yeni fikirlere karşı çoğunlukla şüpheciyimdir.					

EK 4. İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden Alınmış Araştırma İzin Belgesi



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 12018877-604.01.02-E.1309667
Konu :Berna Sultan SAFA YÜKSEL'in
Araştırma İzni

18.01.2019

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİNE
(Yazı ve Kurul İşleri Müdürlüğü)

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22/08/2017 tarihli ve 12607291 sayılı yazısı (Genelge 2017/25)
b) 08/01/2019 tarihli 429 sayılı yazınız.
c) 17/01/2019 tarihli ve 1218656 sayılı Valilik Onayı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Sınıf Öğretmenliği yüksek lisans öğrencisi Berna Sultan SAFA YÜKSEL'in "Sınıf Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanımlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Müdürlüğümüze bağlı resmi ilkokullarda uygulama isteği ilgi (c) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Araştırmacı tarafından yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı doldurulup, araştırmanın CD'ye aktarılması sağlanarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize ve gereğini arz ederim.

İlker ERARSLAN
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Ek:

- 1- Valilik Onayı
- 2- Araştırma Değerlendirme Formu
- 3- Anket Formları
- 4- Taahhüt Formu

Aslı ile aynıdır
070 111 1111 ile
elektronik imzalanmıştır.
21 Ocak 2019

Adres: Fevzipaşa mh. 452 sk. no:15 Konak /İZMİR
Elektronik Ağ: izmir.meb.gov.tr
e-posta: strateji35_1@meb.gov.tr

Bilgi için: Nihal GÜR
Tel: 0 (232) 280 36 31
Faks: 0 () _____

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6246-6976-38c6-857d-12e6 kodu ile teyit edilebilir.

EK 5. Ölçek Kullanım İzinleri

----- Forwarded Message -----

Konu:Bireysel Yenilikçilik Ölçeği
Tarih:Wed, 10 Oct 2018 16:39:15 +0200
Kimden:Dr. Kerem Kılıçer <kerem.kilicer@gop.edu.tr>
Kime:tarabacioglu@adu.edu.tr

Merhaba Hocam,

Uyarladığımız ölçeği seve seve size gönderebiliriz ve çalışmanızda da kullanabilirsin. Ancak sizin içinde uygunsa uyarladığımız ölçeğin standardizasyon çalışması adına çalışmanızda ölçek yardımıyla edineceğiniz bulguların özetini (veya çalışmanız yayınlanınca çalışmanızın bir kopyasını) bizimle paylaşırsanız çok seviniriz. Bu bilgi, uyarladığımız ölçeğin farklı zamanlarda yapılan farklı çalışmalardaki eğilimini takip etmek açısından bizim için son derece önemli.

Çalışmanızda kolaylıklar dilerim.

--

Doç.Dr. Kerem KILIÇER
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Eğitim Fakültesi



Hasan Karal <karalhasan@gmail.com>

Alıcı: ben ▾

Merhaba Hocam
Kullanabilirsiniz. iyi çalışmalar dilerim
Prof. Dr. Hasan KARAL

20 Ara 2018 Per 14:38 tarihinde TANER ARABACIOGLU <tarabacioglu@adu.edu.tr> şunu yazdı:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Berna Sultan SAFA

Doğum Yeri ve Tarihi: Konak / 17.12.1988

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi / Eğitim Fakültesi / Sınıf Öğretmenliği

Lisansüstü Öğrenimi: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü / İlköğretim Anabilim Dalı / Yüksek Lisans

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

İş Deneyimi

Eğitmen (2012-2014) Karabağlar Halk Eğitim Merkezi / Bornova Halk Eğitim Merkezi

Öğretmen (2014-2015) Ballı İlkokulu / Hizan-BİTLİS

Müdür Yardımcısı (2015-2016) Ballı İlkokulu / Hizan-BİTLİS

Öğretmen (2016-2017) Ballı İlkokulu / Hizan-BİTLİS

Öğretmen (2017-Devam Etmekte) Ege İhracatçı Birlikleri Ortaokulu / Buca-İZMİR

İletişim

bernayuksel06@hotmail.com