

T.C.
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilimleri Eğitimi Bilim Dalı

**İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım
Düzeylerinin İncelenmesi**

Gürkan ÇELİK
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman
Yrd. Doç. Dr. Fatih DOĞAN

Çanakkale
Temmuz - 2017

Taahhütname

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve değerlere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenden oluştuğunu, bunlara atıf yaparak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

15/08/2017

Gürkan ÇELİK






Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Onay

Gürkan ÇELİK tarafından hazırlanmış olan, 25/07/2017 tarihinde gerçekleşen tez savunma sınavı sonucunda jüri üyeleri tarafından başarılı bulunmuş ve yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Referans No: 10146636..

Akademik Unvan	Adı Soyadı	İmza
Yrd. Doç. Dr.	Fatih DOĞAN	Danışman 
Doç. Dr.	Serkan TİMUR	Üye 
Doç. Dr.	Mahmut BÖYÜKATA	Üye 

Tarih: 16.08.2017

İmza: 

Enstitü Müdürü

Önsöz

Değişen dünya ve sürekli gelişmekte olan teknoloji, yaşamın her alanına girdiği gibi eğitim ve öğretim alanına da girmiştir. Bu alanda teknolojinin ve teknolojik araçların kullanım sorumluluğu büyük oranda öğretmenlere yüklenmiştir. Gelen bu sorumlulukla birlikte öğretmenlerin gelişen teknolojiyi takip etmeleri ve bu konuda kendilerini sürekli geliştirmeleri gerekmektedir. Eğitim teknolojilerinde yetkin öğretmenler yetiştirilerek bilime, fene, teknolojiye ilgili ve bu alanlarda yeterliliğe sahip bireylerin topluma kazandırılması çağdaş ve uygar bir toplum bilincinin geliştirilmesinde büyük önem arz edecektir.

Yüksek Lisans eğitimime başladığım günden itibaren, çalışmamın her bir bölümünde desteğini ve yardımını esirgemeyen, yoğun zamanlarında bile değerli vaktini bana ayıran danışmanım; Sayın Yrd. Doç. Dr. Fatih DOĞAN'a; çalışmam süresince her an yanımda olan ve destek olan aileme sonsuz teşekkür ederim.

Çanakkale, 2017
Gürkan ÇELİK

Özet

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi

Teknoloji, hayatımızın her alanında kolaylıklar sağlayan ve hayat standartlarımızı yükselten bilgi ve araçların tümü olarak tanımlanabilir. Bu nedenle teknolojinin eğitim ve öğretim alanına girmesi kısa zamanda gerçekleşmiştir. Eğitim teknolojileri; öğrenme-öğretme süreçlerinin oluşturulması, analiz edilerek eksikliklerinin giderilmesi, süreçlerin uygulamaya konulması ve daha sonra bu süreçlerden dönüt alınması olarak da tanımlanabilir. Eğitim ve öğretim hayatına bir çok kolaylık getirmesi eğitim ve teknolojiyi ayrılmaz bir bütün haline getirmiştir. Böyle bir ortamda teknolojinin eğitimle harmanlanmasında en büyük yükü taşıyan öğretmenlerdir. Teknolojinin sınıf ortamında kullanılması, öğrencilerin ilgi ve dikkatini çekecek şekilde sunumu, bu bağlamdaki yöntem ve tekniklerin uygulanması hususunda öğretmenlerin gerçekleştirmesi gereken ek sorumluluklar ortaya çıkmıştır. Bu sorumlulukların üstesinden gelinmesinde öğretmenlerin teknoloji kullanım yeterlilikleri büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma, İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada betimsel yöntemlerden olan anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kırklareli ili Lüleburgaz ilçesinde bulunan ortaokullardan uygun örnekleme yoluyla seçilen 153 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Bayraktar (2015) tarafından geliştirilmiş olan “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Bu araştırmada elde edilen veriler SPSS paket programı ile analiz edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Branş Öğretmenleri, Eğitim Teknolojisi, Kuşak

Abstract

Investigation of Education Technology Usage Levels of Primary School Branch Teachers

Technology can now be defined as all of the information and tools that provide us with facilities in all areas of our lives and raise our standards of living. For this reason, the introduction of technology into the field of education and training has been realized shortly. Training technologies; it can be defined as the formation of learning-teaching processes, the elimination of deficiencies by analyzing, putting processes into practice and then getting feedback from these processes. Putting a lot of convenience in education and teaching has made education and technology inseparable. In such an environment, teachers carry the biggest burden in the blending of technology with education. The use of technology in the classroom atmosphere, presentation of a topic in a way that attracts student's attention, in this regard, on applying these methods and techniques, additional responsibilities that teachers need to carry out have emerged. Teachers' ability to use technology offers a great importance on overcoming these responsibilities. This study aimed to examine the usage levels of education technology of the primary school branch teachers in terms of various variables. The survey method was used. The sample of the research consists of 153 branches teachers selected from the middle schools in the province of Lüleburgaz, Kırklareli, by appropriate sampling. As data gathering tool, "Sufficiency Determining Scale of Training Technologies" developed by Bayraktar (2015), was used. The data obtained in this study were analyzed with SPSS packaged software.

Key Words: Generation, Branch Teacher Training, Technology

İçindekiler

Onay.....	i
Önsöz.....	ii
Özet.....	iii
Abstract.....	iv
İçindekiler.....	v
Tablolar Dizini	vii
Kısaltmalar Listesi.....	ix
Bölüm I.....	1
Giriş.....	1
Araştırmanın Amacı	2
Problem	2
Alt Problemler	2
Araştırmanın Sayıltıları	3
Araştırmanın Sınırlılıkları	3
Tanımlar	3
Araştırmanın Önemi	4
Bölüm II	6
Kuramsal Çerçeve	6
Eğitimin Özellikleri	9
Öğretim.....	10
Teknoloji	11
Eğitim ve Teknoloji.....	13
Teknoloji Okuryazarlığı	14
Eğitim Teknolojisi.....	17
Eğitim Teknolojileri Açısından Öğretmen Yeterlilikleri.....	30
Kuşaklar.....	33
Sessiz Kuşak.....	34
Baby Boomers (Bebek Patlaması) Kuşağı	34
X Kuşağı.....	35
Y Kuşağı.....	36
Z Kuşağı	39
Bölüm III.....	40
İlgili Araştırmalar	40

Yurtdışında Yapılan Çalışmalar.....	54
Bölüm IV.....	62
Yöntem.....	62
Araştırmanın Modeli	62
Evren ve Örneklem.....	62
Verilerin Toplanması.....	62
Bölüm V	64
Bulgular	64
Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri	64
Ölçek Alt Boyutlarının Güvenirliklerinin İncelenmesi	70
Bölüm VI.....	97
Sonuç ve Öneriler.....	97
Sonuçlar.....	97
Öneriler.....	102
Kaynakça.....	104
Ekler	118

Tablolar ve Şekiller Dizini

Tablo Numarası	Başlık	Sayfa
1.	Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	64
2.	Öğretmenlerin Yaş Aralıklarına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	64
3.	Öğretmenlerin Okul Türlerine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	65
4.	Öğretmenlerin Teknoloji İle İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	66
5.	Öğretmenlerin Branşlarına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	66
6.	Öğretmenlerin Mesleklerindeki Kıdemine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	67
7.	Öğretmenlerin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojik Alet Dağılımı.....	68
8.	Öğretmenlerin Okullarında Bulunan Teknolojik Alet Dağılımı.....	69
9.	Öğretmenlerin Vermiş Oldukları Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	70
10.	Ölçeği Oluşturan Alt Boyutların Güvenirlilik Verileri.....	71
11.	Verilerin Histogram Grafiği.....	72
12.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Belirleme Ölçeği Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları.....	73
13.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Özel Okul ve Devlet Okulunda Çalışma Durumlarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular.....	75
14.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Teknoloji İle İlgili Bir Eğitim Alma Durumlarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular.....	76

15.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kuşak Farklılıklarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular.....	77
16.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Mesleki Kıdeme Göre Elde Edilen Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	79
17.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kıdem Yıllarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Arasındaki Anlamlı Farka Yönelik ANOVA Sonuçları	82
18.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojik Araçların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	84
19.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojik Aletler İle Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Kullanım Düzeyleri Arasındaki Anlamlı Farka Yönelik ANOVA Bulguları.....	86
20.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Okullarında Sahip Oldukları Teknolojik Aletlere Yönelik Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	88
21.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Okullarında Sahip Oldukları Teknolojik Aletler İle Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Arasındaki Anlamlı Farka Yönelik ANOVA Bulguları.....	90
22.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Branşlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	92
23.	İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Öğretmenlerin Branşlarına Göre ANOVA Sonuçları.....	95

Kısaltmalar Listesi

Akt: Aktaran

A.O: Aritmetik Ortalama

BJET: British Journal of Educational Technology

ETR-D: Educational Technology of Research and Development

ETS: Journal of Educational Technology and Society

ITEA: International Test and Evaluation Association

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

N: Kişi Sayısı

NETS-S: National Educational Technology Standards for Students

P: P Değeri

Sd: Serbestlik Derecesi

SS: Standart Sapma

SSCI: Social Science Citation Index

STELLAR: Sustaining Technology Enhanced Learning at a Large Scale

T: T Değeri

TDK: Türk Dil Kurumu

ULAKBİM: Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi

Vd: Ve Diğerleri

Bölüm I

Giriş

Bilim ve teknolojinin sürekli olarak ilerleme kaydettiği günümüzde bu iki kavram yaşamımızın her alanına girmekle birlikte bu kavramlara her alanda ayak uydurulması gerektiği anlaşılmıştır. Dünyanın başlangıcından bu yana bilgi katlanarak nesilden nesile aktarılmıştır. Aktarılan her yeni bilgi insanoğluna yeni bilgileri keşfetme ve yeni teknolojiler üretme konusunda ilham kaynağı olmuştur. Keşfedilen her yeni bilgi ve ortaya çıkarılan teknolojik birikimler insanların bilgiye daha kolay erişmesini ve geliştirmesini sağlamıştır. Bilim ve teknolojinin sağladığı bu önemli faydalar sayesinde son yıllarda artık eğitim ve öğretim ortamlarında da yoğun bir şekilde uygulanmaya başlanarak eğitimin kalitesini, yetiştirilen bireylerin bilgiyi kavrama yeteneklerini ve yaratıcılıklarını geliştirme konusunda ilerleme kaydedildiği görülmüştür. Bu amaç gerçekleştirilirken en fazla sorumluluk sahibi olan ise öğretmendir. Eğitim teknolojilerinin eğitim süreci içerisinde verimli bir şekilde kullanılması ve istenilen hedeflere ulaşılabilmesinde öğretmenlerin sorumlulukları vardır. Bu sorumlulukların gerçekleştirilebilmesi ve verimli bir eğitim ortamının oluşturulması için öncelikle öğretmenlerin kendi eğitim teknolojileri yeterliliklerini gözden geçirmesi ve eğitim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilecek niteliklere sahip olması gerekmektedir (Yılmaz, 2007).

Muası medeniyetler seviyesine ulaşmış yada ulaşma yolunda ilerleyen ülkeler eğitim sistemlerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı ve verimliliği arttırmak amacıyla değişiklikler yapmaktadırlar. Bu sayede teknolojiye daha aşina bir nesil yetiştirerek bilgili ve aydın bir toplum oluşturma ve bu toplumun oluşturulmasında temel etken olan teknolojiye ve eğitim teknolojilerine hakim nitelikli öğretmenler yetiştirmeyi amaçlamaktadırlar (Çağiltay, 2001).

Araştırmanın Amacı

Günümüzde eğitim sisteminde büyük bir öneme sahip olan eğitim teknolojilerinin kullanımı ve uygulanması da büyük önem arz etmektedir. Bu konuda büyük sorumluluğa sahip olan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanım yeterliliklerinin belirlenmesi, araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

Problem

İlköğretim branş öğretmenlerinin öğrenme-öğretme süreci içerisinde eğitim teknolojileri yeterlilik düzeyleri arasında çeşitli değişkenler açısından farklılıklar var mıdır?

Alt Problemler

- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri özel okul yada devlet okulunda çalışıyor olmalarına göre farklılık göstermekte midir?
- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri öğretmenlerin daha önce teknoloji ile ilgili bir eğitim alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri farklı kıdem yıllarına göre farklılık göstermekte midir?
- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri X veya Y Kuşağı olma durumlarına göre farklılık göstermekte midir?
- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri branşlara göre farklılık göstermekte midir?

- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri öğretmenlerin kişisel olarak sahip oldukları teknolojik aletlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri öğretmenlerin okullarında sahip oldukları teknolojik aletlere göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

Araştırmanın Sayıtları

- Araştırmaya katılan öğretmenlerin kullanılan ankette samimi ve içten görüşlerine yer verdikleri varsayılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

- Bu araştırma, 2015-2016 eğitim – öğretim yılında, Kırklareli ili Lüleburgaz ilçesinde özel ve devlet okullarında görev alan 153 ilkokul branş öğretmeni ile sınırlıdır.
- Araştırma sonucunda ortaya çıkarılan veriler, araştırmaya katılan öğretmenlerin kendilerini değerlendirmeleriyle sınırlıdır.
- Araştırma sonucu elde edilen bulgular, ‘Eğitim Teknolojileri Yeterlilik Anketi’ ile elde edilen veriler ile sınırlıdır.

Tanımlar

Eğitim:İnsanlığın başlangıcından itibaren ortaya çıkan, bireyin kendisinin ve çevresinin farkına varmasını sağlayan, toplumun gelişmesine ve bireyin kişisel-toplumsal etik değerlerinin farkına varmasını sağlayan bir süreçtir (Alkan, 1997).

Davranış:Canlının hissedilebilen ve gözlemlenebilen tepki ve hareketlerinin tümüdür (Ereş, 2007).

Yaşantı:Bireyin çevresiyle olan ilişkilerinden dolayı kişide kalan tecrübedir (Kıroğlu ve Elma, 2009).

Kültür:Toplumunların sahip oldukları bilgi,birikim, araçlar gibi kısacası maddi ve manevi birikimlerine verilen addır (Sağlam,2015).

Öğretim:Bilginin öğrencilere okul gibi belirli ortamlarda belirli bir düzene göre aktarılması olayıdır (Güven, 2010).

Öğrenme:Çeşitli tecrübeler sayesinde bireyde oluşan davranış değişiklikleridir (Seven ve Engin, 2008).

Teknoloji:İnsan hayatının kolaylaştırılması için oluşturulan her türlü ürün veya servislerin ortaya konulmasını sağlayan bilgi ve yeteneklerin tümüdür (Çetindamar ve Günsel, 2009).

Teknoloji Okuryazarlığı:Teknolojiyi kullanma, yönetme, kullanma ve anlama becerisi olarak tanımlanmıştır (ITEA, 200:9'dan aktaran Aydoğan, 2013).

Eğitim Teknolojisi:Elde edilen bilgileri eğitimin neredeyse her alanında uygulamaya sokarak eğitimin kalitesinin yükseltilmesini, eğitimde meydana gelen sorunların üstesinden gelinmesini ve eğitimde tam verimliliğin sağlanmasını amaçlayan sistemler bütünü olarak tanımlanmıştır (Aksoy ve Maloğlu, 2004).

Kuşak:Aynı zaman diliminde doğmuş, benzer beklentiler içerisinde olan ve benzer değer yargılarıyla hayata bakış açıları benzerlik gösteren bireyler topluluğudur (Köse, 2014).

Araştırmanın Önemi

Ülkemizde eğitim teknolojilerinin kullanımı ile ilgili yasal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi ile eğitim teknolojilerinin kullanımının önemi oldukça artmıştır. İşman'ın (2002) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin kullanımında yetersizlikler yaşadığı ve bu yetersizliklerin giderilmediği takdirde eğitim sisteminin toplumsal ve bilimsel gelişmeleri takip etmekte zorlanacağı belirtilmiştir. Bu nedenle

öğretmenlerin eğitim teknolojileri konusunda yetersiz kalmaları gelişmiş bir toplum olma yolunda büyük bir engel teşkil edeceğini vurgulamıştır.

Gerçekleştirilen bu araştırmada Kırklareli ili Lüleburgaz ilçesinde bulunan ilköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi ve eksikliklerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Yapılan bu araştırma ile öğretmen yetiştiren üniversitelerimizde eğitim teknolojilerinin eğitim sistemine adapte edilmesi ve öğretmenlerin bu konuda karşılaşmış olduğu sıkıntılar ile ilgili araştırma yapacak olan kişilere kaynak olacağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırma sonucunda elde edilen bulgular ile okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımına yönelik olumlu tutumlar geliştirilmesi beklenmektedir. Eğitim teknolojilerinin daha önce çok fazla değinilmemiş bölümleri hakkında da çalışmalar yapılmasına özendirilmesi açısından bu araştırma önem teşkil etmektedir. Bununla birlikte bu çalışmanın eğitim teknolojileri alanında yapılacak ilgili konulara ışık tutacağı öngörülebilir.

Bölüm II

Kuramsal Çerçeve

Eğitim

Eğitim kelimesi Türk Dil Kurumu tarafından, bireylerin toplum yaşayışında yerlerini almaları için okul içinde veya dışında, doğrudan veya dolaylı yollardan bireye yardım edilme olarak tanımlanmıştır (TDK, 2016).

Eğitim sözcüğü, Türkçe’de eğ, eğmek fiil kökünden gelmiştir ve yetiştirmek, geliştirmek, terbiye etmek, uygulamak, öğretmek gibi birçok anlamı ifade etmektedir. Bu anlamların ışığında eğitim sözcüğünün, bireyin eğilmesi, denetim altına alınması, disipline edilmesi, şekil verilmesi, boyun eğdirilmesi olarak ifade edilebilir (Yayla, 2005).

Eğitim, bireylerin doğumuyla başlayıp, hayatlarının sonuna kadar sürekli olarak devam eden, bireyleri erişilmek istenen sonuçlar doğrultusunda, beceri, yetenek, bilgi, davranış ve değerler vasıtasıyla bireyde olumlu ve kalıcı değişiklikler bırakarak yetiştirilmesi olarak ifade edilebilir (Fidan, 2012).

Eğitim, binlerce yıl boyunca insanların ilgisini çekmiş ve yaşamın her boyutuyla ilgili olan bir kavramdır. Medeniyet seviyesi ne olursa olsun her toplumun ilgilendiği ve ilgisini çektiği bir olgudur. Eğitim kavramının kapsamı oldukça geniştir. Kaynaklar incelendiğinde eğitimin tanımı ile ilgili birçok kaynağa ulaşmak mümkündür. Literatür araştırıldığında sadece eğitimin tanımı değil, eğitimin neredeyse sayısız alt boyutlarında araştırılıp incelendiği bir çok kaynağa ulaşmak mümkündür. Eğitim denen bu geniş kavramın farklı boyutlarda incelenmesi, sosyoloji, ekonomi, psikoloji gibi farklı bilim alanları ve farklı felsefi yönleriyle ele alınması, eğitim kavramının daha açık ve istendik bir şekilde tanımlanmasına yardımcı olmuştur (Ereş, 2007, s. 2).

Davranış

Davranış, kelime anlamı olarak canlının içerisinde bulunmuş olduğu tutum ve hareketler olarak tanımlanabilir. Eğitimin tanımlarından biri de bireydeki istendik davranış değişikliği olması sebebiyle davranışın tanımının bir de eğitim açısından tahlil edilmesi gerekmektedir. Bir davranışın eğitim açısından davranış olarak kabul görülebilmesi için bazı koşulları sağlaması gerekmektedir. Bunlar gözlemlenebilir olması, ölçülebilir olması ve istendik davranışların olmasıdır. Bu üç özelliğe sahip bulunduğu takdirde eğitim açısından davranış olarak kabul edilebilir. Davranış genel olarak üç grup altında toplanmıştır. Davranış çeşitlerinden ilki doğuştan gelen davranışlar olarak adlandırılabilir. Bu davranış çeşidinde birey sahip olduğu davranışları doğuştan yani kalıtım yoluyla getirmiştir. Refleksler ve içgüdüler olarak iki gruba ayrılabilir. Dış ortamdan gelen uyarıcılar sebebiyle gözün istemsizce kapanması, diz kapağının altına bir darbe vurulduğunda bacağın istemsizce hareketmesi refleks hareketine örnek verilebilir. Bunun yanında kuşların göç etmeleri, arıların bal yapmaları, bebeklerin emme isteği de içgüdüye örnek olarak verilebilir. Bütün bu davranışlar sonradan öğrenilmeyip kalıtım yoluyla aktarıldığı için doğuştan gelen davranışlar olarak isimlendirilir. İkinci davranış çeşidi ise geçici davranışlardır. Bu davranışlar öğrenme sonucu oluşan davranışlar değildir. Davranışın oluşmasına sebebiyet veren etkenlerin ortadan kalkmasıyla birlikte davranışlarında ortadan kalktığı bilinmektedir. Uyuşturucu kullanımı, alkol kullanımı, yan etkileri olan ilaçların kullanımı bu davranış değişikliklerine neden olmaktadır. Son olarak, üçüncü davranış çeşidi ise sonradan edinilmiş davranışlardır. Bu davranış çeşidi sonradan meydana gelmekle birlikte bu davranışların bireylerde kalıcı hale gelmeleri beklenir. Ayrıca bu davranışlar bireylerin çevreleriyle ve buldukları kültürle olan ilişkileri sonucu ortaya çıkan davranışlardır. Bireyin matematiksel işlemler yapabilmesi, yüzmesi, bisiklet sürebilmesi sonradan öğrenilen davranışlara örnek olarak gösterilebilir (Kıroğlu ve Elma, 2009).

Yaşantı

Yaşantı sözcüğü; hayat tarzı,içinde yaşanılan şartların tümü, yaşanılanlardan, görülenlerden, duyulanlardan edinilenlerden sonra kişiye kalan şey,hayatın bir bölümü olarak tanımlanmıştır (TDK, 2016). Bu tanımdan yola çıkarak kişinin çevresiyle olan etkileşiminden dolayı bireyde ortaya çıkan belirtileri yaşantı olarak ifade edebiliriz. Yani öğrenmenin gerçekleşebilmesi için bireyin bunu yaşantı haline getirerek onu hatırlaması gerekmektedir.

Kültür

TDK, kültürü toplumsal gelişme sürecindeoluşan tüm maddi ve manevi değerler ve sonraki nesillere bu değerleri iletmede kullanılanaraçların bütünü olarak ifade etmiştir. Kültür; insanın meydana getirdiği her türlü olgu ve birikimlerin tümü olduğu söylenebilir. Bu nedenle kültürün eğitim ile birçok ilişkisi bulunmaktadır. Eğitim de bireyin bilgi birikimini ve değerlerini yeni nesillere aktırımı olarak ifade edilmesi bu ilişkileri gözler önüne sermektedir (Demirel ve Kaya, 2006).Eğitim, türleri bakımından formal ve informal eğitim olmak üzere ikiyi ayrılır.

Formal ve İnfomal Eğitim

Formal eğitimi diğer eğitim türlerinden ayıran en önemli özelliklerinden biri formal eğitimin bir amacının olmasıdır. Bu amaç doğrultusunda bireye öğretilecek olan konular düzenlenerek bir program oluşturulur. Oluşturulan bu program öğretim ile bireye aktarılır. Uygulanan bu eğitim süreci içerisinde öğretimin planlanması, uygulamaya konması ve bu sürecin takibi ve değerlendirilmesi öğretmen tarafından yapılmaktadır. Öğretimin yapılacağı ortamın belirlenmesi, kullanılacak olan yöntem ve tekniklerin belirlenmesi, uygulamanın süresinin belirlenmesi ve uygulamanın içeriğinin belirlenmesi formal eğitimin en belirgin özellikleridir. Bu eğitim türü sadece okulda yapıldığını düşünmek yanlıştır. Formal eğitim, ziraat, endüstri ve hizmet alanları gibi alanlarda da yapılmaktadır. Askeriye de yapılan eğitimler, halk eğitim merkezlerinde verilen eğitimler de formal eğitimin birer örneğidir.

Ancak bu alanlarda uygulanan formal eğitim okulda yapılan formal eğitimden farkı yaş gruplarına ayrılmaması, ilgi ve ihtiyaca göre açılması, kısa süreli olması ve bu nedenle de sınırlandırılmış olmasıdır. İnfomal eğitim; formal eğitimin aksine belirli bir plan ve program olmadan gerçekleşen, birşeyler öğretme amacı gütmeyen kendiliğinden meydana gelen bir süreçtir. Formal eğitimin aksine bu eğitim türünde bireyin olduğu her yerde meydana gelebilir. Formal eğitimin gerçekleşmesi için gereken şart, iyi bir gözlem yaparak ve bu gözlemi eyleme dökerek taklit etmektir. Çocuk ilk önce bisiklet süren babasını gözlemler. Daha sonra uygulama aşamasında gözlemlendiği pedal çevirme direksiyon çevirme gibi hareketleri taklit etmeye çalışır. Belirli tekrarlardan sonra çocuk bisiklet sürmeyi öğrenmeye başlamıştır. Bu örnek dışında bireyin toplumsal kuralları öğrenmesi, örf ve adetleri öğrenmesi infomal eğitim yoluyla olur. İnfomal eğitim istendik şekilde olabileceği gibi bireyin farkına varmadan da olabilir. Bu nedenle infomal eğitim sürecinde birey sigara ve alkol kullanımı gibi zararlı alışkanlıklarda edinebilirler (Fidan, 2012, ss. 4-5).

Eğitimin Özellikleri

Bir süreç olarak eğitim: Süreç kelimesi Türk Dil Kurumu tarafından; aralarında birlik olan veya belirli bir düzen veya zaman içinde tekrarlayan, ilerleyen, gelişen olay ve hareketler dizisi olarak tanımlanmıştır. Burdan yola çıkarak eğitim süreci, birbirini takip eden ve birbiri üzerine eklenerek çoğalan öğrenme ve öğretme olaylarından oluşur. Öğrenme olayının gerçekleşmesini sağlayan hertürlü tesir eğitim sürecinin bir elemanıdır (TDK, 2016).

Amaçlı bir etkinlik olarak eğitim: Çok geniş ve birçok farklı alanlara sahip olan eğitim olgusunun öğrenmelelerin bir araya gelerek oluşturduğu olay ve hareketler dizisini eğitim olarak tanımlayabilmek için birtakım amaç ve hedefler doğrultusunda gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte her öğrenme topluluğunun birleşerek eğitim olgusunu oluşturduğunu düşünmek büyük yanılgılardan biridir. Eğitimin; amaçlar, bu amaçlar doğrultusunda öğrenme faaliyetleri ve tüm bu faaliyetlerin değerlendirilmesi gibi üç ana

ögeden oluşmaktadır. Tüm toplum ve kültürlerde amaçların içeriği, öğrenme faaliyetlerinde kullanılan yöntem ve teknikler farklılık gösterebilmektedir. Ancak bu sürecin tabiatı tüm toplum ve kültürlerde aynıdır (Ereş, 2007, ss. 2-3).

İstendik değişimler olarak eğitim:İstendik sözcüğü eğitim alanında amaçları ve hedefleri anlatmaktadır. Bu sebeple amaç ve hedeflerin gelişigüzel bir şekilde değil, belirli prosesler ve prensiplere göre belirlenmesi gerektiğini istendik sözcüğü ile ifade edilmektedir (Ereş, 2007, ss. 2-3).

Eğitimde gelişme ve değişme:Eğitim yapısı ve özellikleri gereği bireyde istendik davranışlar oluşturma sürecidir. Bu nedenle bireylerde kognitif boyutu, psikomotor becerileri ve duyuşsal boyutlarında pozitif yönde ilerlemeler ve değişimler kaydedilmesi gerekmektedir. Bu boyutlarda değişikliğe yol açmayan ve kalıcı olmayan öğrenmeler var olduğunda birey eğitilmiştir denilemez. Buna örnek olarak bireyin doğuştan getirdiği veya daha sonra oluşan refleks hareketleri, uyuşturucu madde, alkol gibi zararlı maddelerin oluşturduğu geçici davranış değişiklikleri kalıcı olmaması sebebiyle eğitim olarak nitelendirilemezler. Çarpım tablosunu öğrenen bir birey artık başkalarına ihtiyaç duymadan işlem yeteneğini kullanacak ve problemleri başka bireylerin yardımı olmadan çözebilecektir. Bireyin çarpım tablosunu öğrenmesi ve hayatında bunu kullanması eğitimin bir sonucudur (Ereş, 2007, ss. 2-3).

Yaşantı sonucu eğitim:Yaşantı; bireyin çevreyle ve diğer bireylerle etkileşimi sonucunda bireyde oluşan belirtilerdir. Bu belirtiler bireyde kalıcı davranış değişiklikleri meydana getirmektedir (Ereş, 2007, ss. 2-3).

Öğretim

Öğretim, eğitim kavramı ve öğrenme kavramı ile sıkça karıştırılmaktadır. Bu kavramlar incelenirken ve kavramlar ile ilgili araştırma yapılırken ilk önce bu kavramların ne anlama geldikleri ve aralarındaki farkların ne olduğunun bilinmesi gerekir. Bu sayede daha sağlıklı bir araştırma yapıp gerçekçi bilgiler elde edilebilir. Eğitim, bireyin doğumuyla

başlayarak hayatı boyunca içerisinde bulunduğu, bireye olumlu davranışlar kazandırıldığı ve bu davranışlar aracılığı ile kazandığı tecrübeler bütünü olarak tanımlanabilir. Öğretim kavramı ise; eğitimin birçok alt katmanından birisidir. Eğitimin okul ve benzeri ortamlarda planlanarak ve belirli bir sistem doğrultusunda programlı bir şekilde gerçekleştirilen kısmına öğretim denilebilir. Yani öğretim, eğitimin okul ortamında, bir öğretmen aracılığı ile belirli plan ve program çerçevesinde yapılan bölümünü oluşturur. Öğretim kavramının en önemli özelliklerinden biri de öğretimini tamamlayan bireylere diploma, katılım belgesi gibi belgeler verilmesidir (Güven, 2010, s. 2).

Öğrenme

Teknoloji, insanlığın doğuşuyla birlikte sürekli olarak gelişmekte olan ve insanların barınma, beslenme, ulaşım gibi her türlü ihtiyaçlarını karşılamasında kolaylık ve pratiklik sağlayan bilgiler bütünü olarak ifade edilebilir. Tekerleğin icadı, mızrak gibi av araçlarının yapımı gibi olaylar insanlığın yaşamını kolaylaştırmak için kullandığı ilk teknolojik araçlar olarak nitelendirilebilir. Teknoloji, insanların istek ve ihtiyaçlarını gidermek için araçlar, yapılar veya sistemlerin geliştirildiği ve değiştirildiği bir süreçtir (MEB, 2005).

Teknoloji

Teknoloji; Türk Dil Kurumu tarafından “bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bualetlerin kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulama bilimi” ve “insanın maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” olarak tanımlanmıştır (TDK; 2016).

Teknoloji, insan ırkı ile eş zamanlı olarak ortaya çıkan bir olgudur. İlk insanların avlanmak için yaptıkları mızrak, ok, yay gibi aletler, ateşi bularak yaşamının her alanında bunu kullanması, gördüğü ve ilgisini çeken farklı şeylerin suretlerini mağara duvarlarına

izmesi, avladığı yiyeceklerin muhafaza edilmesi için kap, çanak gibi aletleri yapması gibi birçok icadıyla teknoloji birikiminin temellerini oluşturmuştur. İnsanı diğer bütün varlıklardan ayıran ve onu üstün kılan bu temellerden yola çıkarak teknolojiyi, insanın ihtiyaçlarından yola çıkarak bulduğu, oluşturduğu, geliştirdiği her türlü yapı ve bilgi birikimi olarak tanımlanabilir (Aksoy, 2003).

İnsan meraklı bir varlık olduğundan sürekli gözlem ve araştırma yapma ve yeni bilgiler öğrenme eğilimindedir. Elde ettikleri bu bilgileri kullanarak yeni bilgilere erişmeye çalışan insanoğlu bu bilgileri kendi amaçlarına yönelik olarak kullanmıştır. İnsanoğlunun kullandığı bu bilgi birikiminin ve bu bilgi birikimi sayesinde elde ettiği araçların ve bilgi birikimlerinin geneli teknoloji olarak adlandırılabilir. Bunun yanı sıra teknoloji, bilimsel bilgiyi belirli amaçlar doğrultusunda kullanarak insanoğlunun diğer varlıklara üstünlük kurması ve istedik hedeflere ulaşılması olarak ifade edilebilir. Teknoloji, sadece kullanılan alet ve icatlar olarak ifade edilmesi yanlış bir tanımlamadır. Teknoloji, kullanılan veya icat edilen bu araç gereçlerin dışında insanoğlunun hedefleri doğrultusunda sistematik olarak kullandığı belirli bilimsel bilgi ve birikimlerin kullanıldığı bir süreç olarak düşünülmesi gerekmektedir (Yiğit, 2011).

İnsanoğlu yaradılışından itibaren yaşamını kolaylaştırmak ve amaçlarını gerçekleştirebilmek için bu amaçlara uygun araç ve gereçler meydana getirerek karşılaştıkları sorunların üstesinden gelmişlerdir. Bu araç ve gereçleri meydana getirirken kullanılan bilgi ve yeteneklerin bütünü teknoloji olarak ifade edilir. İnsanoğlunun ortaya koyduğu her buluş teknolojinin gelişmesini sağlamıştır. Gelişen teknoloji sayesinde insanoğlunun bilgi birikimi daha da çok artmıştır. Bilgi artışı ise insanların bu bilgiyi irdeleyerek daha farklı icatlar ortaya koymasını sağlamıştır. Yani bilim ve teknoloji birbirlerine perçinlenerek sürekli ilerlemeyi ve gelişmeyi sağlamaktadırlar (MEB, 2016).

Yukarıdaki tanımdan yola çıkarak bilim ve teknoloji kavramlarının farklı iki kavram olduğunu ve bu kavramların birçoğu için birbirine karıştırılabilir kavramlar olduğu söylenebilir. Bu kavram kargaşasını açıklayacak olursak bilim; canlı ve cansız varlıkları, doğayı, evreni ve bunların yapılarını, işleyişlerini incelemektedir. Yani insanın varolup olmaması bilimin varolup olmamasıyla ilişkilendirilemez. İnsanoğlu olmasada bilim fonksiyonlarını korumaktadır. Teknoloji ise, insanların hedefleri doğrultusunda oluşturdukları araç ve gereklere tümü olarak tanımlayabildiğimiz için insanoğlunun olmadığı bir yerde teknolojiden de bahsetmek mümkün değildir. Bu sebeple teknoloji kavramı, insanlık tarihiyle birlikte başlamıştır (Günay ve Arıdur, 2001).

Eğitim ve Teknoloji

Eğitim ve teknoloji, birbirini yakından ilgilendiren ve etkileyen iki kavramdır. İlk insanların avlanma, barınma, iletişim gibi hayati konulardaki ilk buluşlarını ortaya koyduktan sonra bu bilgileri çevrelerindeki diğer insanlara da aktarırken bir çeşit eğitim yolu kullanıldığı ve eğitimin ilk izlerinin bu şekilde ortaya çıktığı bilinmektedir. Aynı şekilde teknoloji kavramının da ilk insanların buldukları yada icat ettikleri ateş, ok, mızrak gibi icatların da ilk teknolojik adımlar olduğu da bir gerçektir. Bu nedenle teknoloji eğitiminin ilk izleri insanlığın başlangıcına kadar götürülebilir. Bu izlere ilk örnekler, insanların yaşantı yoluyla öğrendikleri avlanma, beslenme gibi ihtiyaçlarını giderirken karşılaştıkları problemleri taşların ve kumların üzerine çizerek diğer bireylere de öğretmesidir. Bu sayede diğer bireylerinde hangi hayvanları avlayıp, hangi yiyeceklerden uzak durması gerektiğini öğrenmiş oluyorlardı. İnsanların bu davranışı bilginin yeni nesillere aktarımını kolaylaştırmış ve insanoğlunun problemler karşısında kolayca çözümler bulmasını sağlamıştır (Yiğit, 2011).

İnsanoğlunun dünyaya gelişiyle başlayan bu ilişki günümüze kadar daha sıkı bağlarla bağlanarak etkileşimini sürdürmeye devam etmektedir. Sanayi devriminden sonra atılım

göstererek büyük bir gelişme kaydeden bilim ve teknoloji, eğitimin de buna bağlı olarak gelişmesini sağlamıştır. Eğitim düzeyi gelişen toplum da bilim ve teknolojiye daha fazla ağırlık vererek yeni buluşların ve gelişmişlik düzeyleri yüksek toplumların önünü açmıştır. Öyle ki, sanayi devriminden sonra devletler, bilim ve teknolojiye büyük bütçeler ayırarak geliştirmeye çalışmışlardır. Bilime ve teknolojiye büyük yatırımlar yapan bu devletler birbirleriyle rekabet içerisine girmişlerdir. Bu rekabet ortamı; Ay'a ayak basılması, bilişim çağının olmazsa olmazı bilgisayarlar, gelişmiş ulaşım araçları gibi daha önceki yüzyıllarda insanın hayal bile edemeyeceği bilimsel ve teknolojik gelişmeleri ortaya çıkarmıştır. Bu rekabet ortamının devam edebilmesi için devletler eğitime yatırım yapılması gerektiğini ve bu bilimsel gelişmelere eğitimde kullanılması gerektiğinin farkındaydılar. Bu şekilde son yüzyılda artık ülkelerin gelişmişlik seviyeleri toprak parçaları yada askeri güçleri ile değil, eğitim, bilim ve teknolojideki gelişmişlik seviyeleriyle ölçülmeye başlanmıştır (Şenel ve Gençoğlu, 2003).

Bütün bu gelişmelerin ışığında toplumlar artık kendi eğitim sistemlerinin amaç ve hedeflerine uygun olarak bilim ve teknolojiyi eğitim sistemlerine adapte ederek, bilim ve teknolojiyle iç içe yetişen bilgi toplumu olma yolunda hızla ilerlemektedirler (Çepni, 2005).

Teknoloji Okuryazarlığı

Teknoloji okuryazarlığı; teknolojik uygulamaları ve gelişmeleri idrak ederek, teknolojik araçları, aletleri ve teknolojik bilgisini kullanarak bireyin karşılaştığı problemlerin üstesinden gelme yeteneği olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle teknoloji okuryazarlığı; teknolojiyi kullanabilme, teknolojik gelişmeleri anlayabilme ve bu bilgisini değerlendirerek yeni problemlere karşı özgün bir şekilde kullanabilme yetisi olarak tanımlanabilir (Durmaz, 2011).

Diğer yandan Odabaşı, (2000) teknoloji okuryazarlığını birey ve toplumlar arasındaki ilişkinin yapısal birgücü, süreci ve sistemin tümü olarak ifade etmiştir. Teknoloji okuryazarlığında amaç, bireye teknolojinin toplumsal sistemle olan ilişkisini göstermek ve teknolojik sistemlerin kendilerini şekillendiren politik, kültürel ve ekonomik sistemlerden ayrı düşünülmemeyeceği bilincini vermektir.

Eğitim gibi teknolojinde kişiden kişiye değişen ve herkes için farklı anlamlara gelen kavramlardan bazılarıdır. Bu sebeple teknoloji farklı alanlarda farklı şekillerde gruplandırılmıştır (Bacanak vd, 2003).

- Nesne olarak teknoloji: Araç, gereç, alet, silah, makine,
- Bilgi olarak teknoloji: Teknolojik yeniliklerden haberdar olma ve yeniliklerin gelişimini takip etme,
- Etkinlik olarak teknoloji: Bireylerin becerileri, yöntemleri ve yordama,
- Yöntem olarak teknoloji: İhtiyaç ve çözümlenme,
- Sosyo-tekniksel olarak teknoloji: Bireyleri ve diğer objeleri birleştirme, objeleri üretme ve kullanmadır.

Sanayi devriminden sonra her alanda hızla gelişim gösteren bilim ve teknoloji, eğitim alanında da kendini göstermiştir. Teknolojinin eğitimin içerisine hızla girmesi bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Bunlardan biri; eğitim ortamına giren teknolojinin hızına yetişemeyen ve etkin bir şekilde kullanamayan eğitimciler yani öğretmen ve idarecilerdir. Böyle bir sorunun ortaya çıkmasında maddi yetersizlikler ve öğretmen yetiştiren kurumların teknoloji eğitimine yeterince ağırlık vermemesi gibi sorunlar yatmaktadır. Bu eksikliklerini gidermek için öğretmenlerin kendilerini bu konuda geliştirmeleri ve yenilikleri takip etmeleri gerekmektedir. Teknoloji ile eğitimin harmanlanması konusunda bir diğer problem ise klasik yöntem ve teknikler kullanan klasik eğitim sisteminin ve çağdaş eğitim sisteminin yöntem ve

tekniklerini teknolojiye uyarlaması ve teknolojiyle harmanlanmış eğitimin değerlendirilmesi aşamasında yetersiz kalınmasıdır. Bu sorunların ortadan kaldırılması için bilim ve teknolojiyle harmanlanmış yeni yöntem ve tekniklerin uygulanmaya başlanması gerekmektedir (Bacanak vd, 2003).

Teknoloji okuryazarı bir bireyde olması gereken özellikleri genel olarak şu şekilde sıralayabiliriz (Aydın,2009):

- Teknoloji kavramının bireyin günlük hayatının her kısmına girdiği ve kullanıldığının farkına varır.
- Bilimin teknolojik gelişmelere olanak sağladığı ve aynı zamanda teknolojinin de bilimin ilerlemesinde vazgeçilmez bir kavram olduğunun farkına varır.
- Teknolojinin, her toplumda farklı şekil ve yöntemlerde toplumun gelenek, görenek ve kültürünü yansıtmasıyla birlikte tüm toplumlarda ortak olan olgu ise teknolojinin farklı yollardan da olsa toplumun gelişmişlik düzeyini arttırmayı amaçladığını bilir.
- Teknolojinin kullanım koşulları ve gelişim hakkında alınacak olan kararlara gerekli görüldüğü takdirde fikirlerini paylaşarak iştirak eder.
- Birey günlük hayatta karşılaştığı teknolojik problemlerin ne olduğunu bilir ve gerektiğinde bu problemleri çözebilir.
- Günlük hayatta karşılaştığı teknolojik problemleri giderebilmek için özgün bir düşünce ve çözüm yoluna başvurabilir.
- Sürekli gelişen ve değişen teknolojiye ayak uydurabilmek amacıyla teknolojik gelişmeleri takip eder.

Dünyada çoğu ülke teknolojin okuryazarı birey yetiştirmek için öğretim programlarında köklü değişiklikler yapmıştır. Ülkemizde de fen ve teknoloji okuryazarı

bireyler yetiştirmek amacıyla fen ve teknoloji dersi öğretim programı oluşturulmuştur. Bu programın genel amaçları aşağıda olduğu gibi sıralanmıştır (MEB, 2013):

Öğrencilere;

- Temel bilimler ve sağlık bilimleri hakkında temel bilgiler kazandırmak,
- Doğa-insan arasındaki ilişki süresinde karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek,
- Bilim-toplum ve teknolojiyi-toplum ilişkisinin farkına varmak,
- Ekonomi ve doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek,
- Temel bilimler ile ilgili kariyer bilinci geliştirmek,
- Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorunları çözüme sürdürebilir becerilerinin gelişimini sağlamak,
- Bilimsel bilginin oluşumunu, geçtiği süreçleri ve kullanımını kavratmak,
- Bilimsel bilginin oluşum sürecinin takdir edilmesini sağlamak,
- Bilimin, çeşitli sorunların çözümdeki katkısının takdir edilmesini sağlamak,
- Doğa olayları hakkında merak ve ilgiyi geliştirmek,
- Bilimsel çalışmalara katkı vermek,
- Bilimsel düşünme yetisi sağlamak.

Eğitim Teknolojisi

Yaşamımızın her alanına giren ve hayatımızı kolaylaştıran teknolojinin eğitim alanında kullanılmaması düşünülemez. Yetişen nesillerdeki ilgi alanlarının değişimi ve bilgiye ulaşma yöntemlerindeki yenilikler ve farklılıklar eğitim alanında da teknolojiyi kullanmayı zorunlu kılmıştır. Bu sebeple son yıllarda geliştirilen eğitim ve öğretim sistemlerinde teknoloji ayrılmaz bir parça olmuştur. Okullarda tabletler, etkileşimli tahtalar, projeksiyon cihazları gibi teknolojik araçların kullanımı teknolojinin ve eğitimin gelişmesiyle artmıştır (Doğan,2000).

Eğitim teknolojisi; en basit haliyle eğitim ve oğretimde kullanılan teknoloji olarak özetlenebilir. Ancak günümüzde artık yeterli bir tanım olarak düşünülemez (şimşek, zdamar, 2009). Eğitim teknolojisi, daha kapsamlı olarak öğrenme ile ilgili her türlü bölümü içine alan, öğrenme ile ilgili oluşan sorunların ortaya çıkarılması, bu sorunların giderilmesi için önlemler alan, öğrenmenin geliştirilerek en iyi duruma getirilmesi ve tüm bu süreçlerin koordinasyonunu ele alan bir süreç olarak tanımlanabilir (Yalın, 2004).

Eğitim teknolojisi, genel olarak eğitim sürecinin amaçlarına ulaşması açısından ve öğrenme-öğretme sürecinde üstünlüğü sağlamak amacıyla bilimsel ve teknolojik araçları veya bilgileri kullanarak eğitim ve oğretim süreçlerinin revize edilmesidir (Yaylacı ve Yaylacı, 1999).

Eğitim teknolojileri, öğrenme-öğretme ve eğitim süreçlerinin, sürekli gelişen ve değişen bilim ve teknolojiye uyarlanmasıyla elde edilen bilgilerin bütünü olarak ifade edilebilmekle birlikte ağdaş ve güncel dış dünyanın öğrenme-öğretme sürecine adapta edilmesi olarak da tanımlanabilir (Alpar vd, 2007).

Eğitim teknolojisi, öğrenme-öğretme sürecinin daha verimli hale getirilmesi, bu süreç içerisindeki performansın ve bilgi aktarımının arttırılması amacıyla sürece uygun teknolojik bilgi birikiminin oluşturulması ve bu bilgi birikiminin organize edilmesiyle yapılan bir uygulamalardır (Orhan D. vd, 2014).

Eğitim teknolojileri, yoğunlaşılan alanlarına göre birçok farklı ifadeyle tanımlanmıştır. Bir başka eğitim teknolojileri tanımı ise; etkileşimli tahta, bilgisayarlar, tabletlerin öğrenme ortamında kullanılmasından çok, öğrenme-öğretme süreci içerisinde karşılaşılan sorunların giderilmesinde kullanılan becerilerdir (Varank ve Ergün, 2009).

Yapılan bu tanımlar ve burada yer verilmeyen daha yüzlerce tanımda eğitim teknolojileri farklı biçimlerde ele alınıp tanımlanmıştır. Fakat bu tanımların tek bir payda da

buluştuğu nokta ise eğitim teknolojilerinin öğrenme ve öğretme süreci içerisinde hem öğretmen açısından hem de öğrenci açısından büyük faydalar sağladığı ve bu sürecin gelişmesinde oldukça büyük bir katkısı olan bir teknoloji olmasıdır (Pınar, 2007).

Türkiye’de cumhuriyetin kuruluşuyla birlikte eğitim teknolojisi adına adımlar atılmaya başlanmıştır. Bu dönemden itibaren eğitim teknolojilerindeki uygulama ve gelişmelerin Milli Eğitim Bakanlığı tarafından takibi ve yürütülmesi üstlenilmiştir. Daha çok fen alanında kullanılan aletlerin alımı ve test edilmesi Ankara Yüksek Teknik Öğretmen Okulu tarafından yapılmıştır. Yine ağırlıklı olarak fen derslerinde kullanılan araç gereçlerin üretimi ve test etme işlemini yapmak üzere 1961 yılında Ankara’da Ders Aletleri Yapım ve Onarım Merkezi kurulmuştur (Akkoyunlu ve İmer, 1998).

Eğitim Teknolojilerinin Amaçları

Eğitim sisteminin artık ayrılmaz bir parçası konumunda olan eğitim teknolojilerinin amaçları konusundan aşağıdaki durumlara yer verilmektedir (Alpar vd,2007):

1. Eğitim hizmetlerinden mahrum durumda yada kaynak sıkıntısı içerisinde olan bireylere bilgi ve iletişim teknolojileri vasıtasıyla eğitim hizmetlerini daha geniş alanlara yaymayı amaçlamaktadır.
2. Ders esnasında öğretmenin düz anlatım modelinin dışarısına çıkarak farklı etkinlikler, yöntem ve teknikler kullanıp öğrenme-öğretme sürecinin daha etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır.
3. Farklı öğrenme stilleri olan öğrencilere kendi stillerine uygun olan öğrenme şekillerini sunarak öğrenme-öğretme sürecini bireyselleştirerek daha verimli bir öğrenme-öğretme süreci oluşturmayı amaçlamaktadır.
4. Varolan öğrenme-öğretme süreçlerini düzenlemek ve bununla birlikte yeni ve etkili süreçler ortaya koymayı amaçlamaktadır.

5. Kullanılan yöntem ve tekniklerin öğrenme-öğretme ortamındaki yetkinliğinin belirlenmesi veya belirlenen yetkinlik derecesinin nasıl geliştirilebileceği konusunda araştırılma yapılmasını sağlamak ve yapılan araştırmaları değerlendirmeyi amaçlamaktadır.
6. Eğitim kurumlarında gerekli teknolojik araç-gereç ve bilginin temin edilmesiyle birlikte öğrencilere bilginin verilmesinin aksine öğrencinin bilgiyi kendisinin edinmesini sağlamayı yani öğrencinin merkezde olduğu ve öğrencinin yaparak, yaşayarak öğrendiği bir ortamın oluşturulmasını sağlamayı amaçlamaktadır.
7. Eğitim ortamında öğrencilerin bu teknolojik etkinliklere olan katılımının sürekli hale getirilmesiyle birlikte okul ortamının dışında yani hayatının her alanında bu bilgi ve teknolojiyi kullanmasını amaçlamaktadır.
8. Eğitim sisteminde en büyük yükü omuzlayan öğretmenler ve idarecilerin öğrencilere teknolojik bilgi ve araç-gereçlerin kullanımını öğretmek ve özendirmek gibi sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için bu konu hakkında ilk önce kendilerinin belirli bir bilgi birikimine sahip olmaları gerekmektedir. Bu sebeple eğitim teknolojileri, eğitim personelinin bu konu hakkındaki bilgi birikimini ve yetkinliğini arttırmayı amaçlamaktadır.
9. Öğrenme-öğretme sürecinin verimli bir şekilde devam etmesi için gerekli olan sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikleri etkileyen çevresel etmenlerin düzenlenmesini ve öğrenme-öğretme sürecine uygunluğunun kontrol altına almayı amaçlamaktadır.
10. Öğrenme-öğretme süreci içerisinde gerçekleştirilen etkinliklerin, öğrencinin ilgi ve yeteneklerine göre uyarlayarak daha verimli bir sürecin gerçekleşmesini amaçlamaktadır.

11. Öğrenme-öğretme sürecini ve öğrencilerin bu süreçteki başarısını olumsuz yönde etkileyen problemlere çözüm bulmak ve bulunan çözümlerin uygulamaya konularak karşılaşılan problemlerin ortadan kaldırılmasını amaçlamaktadır.

Eğitim Teknolojilerinin Gerekliliği

Eğitim teknolojileri; düzenli ve sistematik bir şekilde kullanıldığında öğrenme-öğretme süreci içerisindeki öğrenciler, öğretmenler ve idareciler açısından birçok yarar sağladığı bilinmektedir. Okul içi ve okul dışında öğrenci ve öğretmenler için istedikleri her an ve her konu için ders yapma kolaylığını sağlaması ile eğitim sürecinin her an ve her yerde gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu kolaylık aynı zamanda üzerinde durulan konu ile ilgili her türlü kaynağa ulaşılmasını kolaylaştırmakta ve bu teknolojiye ulaşmak isteyen her bireye ulaştırılması ve eğitimde fırsat eşitliğinin gerçekleştirilmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Ayrıca farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin kendilerine özgü öğrenim yollarıyla yeni ürünler meydana getirmesini ve bu ürünleri meydana getirirken sürecin içerisinde aktif olarak varlık gösterebilmesi eğitim teknolojilerinin önemini daha da arttırmaktadır (Tas, 2011).

Öğrenme-öğretme süreci içerisinde öğrenciler okudukları bilgilerin %10'unu, duydukları bilgilerin %20'sini, gördükleri bilgilerin %30'unu, hem duydukları hem de gördükleri bilgilerin %50'sini, uygulamaya koyarak söyledikleri bilgilerin ise %90'ını hafızalarında tutabildikleri tespit edilmiştir. Bu bilgiye dayanarak öğrenme-öğretme sürecinde eğitim teknolojilerinden yararlanmanın öğrencinin tüm duyu organlarına hitap etmesi, kalıcılığı artırması ve bu süreçteki verimliliği arttırdığı söylenebilir. Bu sayede öğrencilerin her biri kendi öğrenim stiline uygun bir şekilde bilgiyi alarak sınıf içerisindeki başarı düzeyine kendi yöntemleriyle ulaşmış olacaktır. Başarı elde eden öğrenci derse daha da motive olarak kendini geliştirmeye devam eder (Yılmaz, 2007).

Eğitim teknolojileri sadece öğrenciler açısından değil, öğretmenler açısından da kolaylıklar sağlamaktadır. Derse hazırlık yapılması, araştırılan konu, elde edilecek sonuçlar ve bu sonuçların değerlendirilmesi gibi süreçlerde öğretmene kolaylıklar sağlamaktadır. Eğitim teknolojilerinin eğitim sistemine girmesiyle birlikte öğretmene duyulan ihtiyacın azalması gibi bir düşünce anlayışı yanlıştır. Aksine eğitim teknolojilerinin kullanımıyla birlikte öğretmenlerin ders süreci daha sistematik ve verimli hale gelmiş ve ğretmen ile ğrenci arasındaki diyalogun gelişmesine olanak sağlamıştır. Eğitim teknolojileri eğitim sistemi içerisinde yer alarak; bilginin sadece teorik olarak değil pratik olarak da uygulanmasını sağlayıp öğrencinin dış dünya ile etkileşimini arttırır. Bu sayede birey hayata atılmadan önce de hayatı anlamaya ve karşılaşabileceği problemlerin üstesinden gelebilmeye başlayacaktır. Bu nedenle eğitim teknolojileri; eğitim esnasında aktarılan konular ile bu konulara ait olan uygulamalar arasında köprü görevi görerek verimliliği arttırmaktadır. Verimliliğin artması ve gelişmesi için eğitim teknolojilerinin sadece okullarda değil yaşamın her alanına adapte edilmelidir. Ayrıca eğitim teknolojileri disiplinler arası bir yaklaşımda bulunmaktadır. Bu yaklaşım sayesinde eğitim sistemindeki aksaklıklar ortaya çıkarılarak bu aksaklıkların nasıl giderileceğine yönelik çalışmalar yapılması açısından önem arz etmektedir (Alkan, 1997).

Eğitim Teknolojilerinin Avantajları

Teknolojinin eğitim ve ğretim hayatına girmesiyle birlikte öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitim hayatlarına büyük kolaylıklar sağlamıştır. Eğitim teknolojileri, öğretmenlere kısa ve uzun vade de büyük yararlar sağlamaktadır. Günlük ve yıllık planların hazırlanması, ders içi etkinliklerin hazırlanması ve düzenlenmesi, konulara uygun ğretim yöntem ve tekniklerinin kullanımı, bu yöntem ve teknikler kullanılırken oluşacak zaman kayıplarının önüne geçilmesi ve bu sayede öğrencilerle birebir iletişim kurmak için daha fazla zaman sağlaması, 5 duyu organına da hitap edebilmesi nedeniyle öğrencilere bilgiyi daha somut ve etkileşimli olarak transfer edebilmesi nedeniyle öğretmene oldukça büyük yararlar

sağlamaktadır. Ayrıca eğitim teknolojilerin kullanımıyla öğrencilerin bireysel farklılıklarından dolayı oluşan bilişsel düzeyleri arasındaki farkları en az duruma getirme olanağı sunar. Öğrencinin ilgi, yetenek ve farklılıklarına göre değerlendirilip, bilgiyi farklı uyarıcılar kullanarak öğrencinin bilişsel düzeyinin yükselmesine olanak sağlar. Öğrencilere ilgi çekici ve eğlenceli bir ders ortamı sunduğu için de öğrencilerin derse güdülenmesini kolaylaştırır (Alpar, 2007).

Eğitim teknolojilerinin, eğitim sisteminde kullanılmaya başlanıldığından itibaren bu süreç için birçok yönden kolaylıklar sağlamıştır ve bu sayede eğitim sisteminin ve öğrenme-öğretme sürecinin kalitesinin artırılmasında oldukça faydalı olduğu görülmüştür. Eğitim teknolojilerinin yararları hakkında farklı boyutlarda birçok bilimsel çalışma yapılmıştır. Eğitim teknolojilerinin faydalarını, dolaylı faydalar ve dolaysız faydalar olmak üzere iki gruba ayırmıştır. Eğitim teknolojilerinin dolaylı faydalarını şu şekilde sıralamıştır (Ozan, 2009):

- Öğrenciyi düşünmeye ve anlamlandırmaya sevk eden eğitim teknolojileri öğrencinin yaratıcılığının artmasını sağlar.
- Sadece bilgi aktaran rolünde olan öğretmenin, öğrenme-öğretme sürecindeki aktifliğini artırarak sürece daha fazla katılmasını sağlar.
- Eğitim teknolojileri öğrencilerin okulda, evde, farklı şehirde veya dünyanın herhangi bir noktasında olmasına rağmen bilgiye istediği anda kolaylıkla erişebilmesini sağlayarak öğrenciler arasındaki fırsat eşitliğine olanak sağlar.
- Öğrencilerin bilgiyi daha kolay algılayabilmeleri ve öğrencide oluşan başarı duygusu, öğrencideki motivasyonu artırarak öğrencilerin derse odaklanmalarını artırır.
- Eğitim ve öğretim sürecini öğrencinin kişiliğine, yeteneklerine, ilgi ve tutumlarına göre düzenleyerek eğitimi bireyselleştirir.

- Öğrencinin eğitim sürecini kendi isteğine bağlı olarak herhangi bir zaman içerisinde gerçekleştirebilme olanağı yani serbest eğitim olanağı sağlar.
- İstenilen her an bilginin birincil kaynağından tedarik edilebilme olanağı sağlar.
- Rahatça klonlanabilen bir süreç oluşturur.

Eğitim teknolojilerinin dolaysız faydaları ise şu şekildedir:

- Bireye özgü öğretim yöntemleri kullanıp öğrenmeyi etkileyecek problemleri en aza indirmek gibi birçok yararıyla öğrenmenin kolaylaştırılmasını sağlar.
- Öğrenme- öğretim sürecine öğrenci merkezli bir yaklaşımda bulunarak öğrencinin sürecin içerisinde aktif olarak var olmasını sağlar.
- Öğrencinin bilgiyi somut olarak kavramasını ve öğrenmesini sağlar.
- Öğrencinin alması istenilen bilginin belirli aşamalarla gerçekleştirilmesi konusunda sağlam bir temel sağlar.
- Öğrencinin süreç içerisinde sürekli olarak aktif halde olması, öğrencinin süreçten kopmamasını ve sürekli olarak düşünme eylemini gerçekleştirmesini sağlar.
- Eğitim teknolojileri sayesinde öğrenciler farkında bile olmadıkları yetenekleri açığa çıkar ve süreç boyunca üretimi ve verimliliği artırır.
- Farklı seviyelerdeki özel amaç ve hedeflerin gerçekleşmesinin sağlar.

Eğitim teknolojilerinin sağladığı kısa dönemli yararlarından birincisi, eğitim teknolojilerinde kullanılan bireysel eğitim yönteminin, klasik yöntem ve tekniklere göre öğrencideki başarıyı, özgüveni ve verimliliği daha çok arttırmasıdır. İkinci faydası ise, bilgisayar, tablet, etkileşimli tahta gibi bilgisayar temelli teknolojik araçlardan faydalanarak öğrenme sürecinin daha verimli bir hale getirmesi ve bu süreçte zamanın etkili bir şekilde kullanılmasına fırsat vermesidir. Eğitim teknolojilerinin uzun dönemli faydalarına bakılacak olursa (Tandoğan, 1982);

- Eğitim sürecini öğrencinin ihtiyaçlarına göre yapılandırması,
- Eğitim olanaklarını öğrencinin ayağına kadar getirmesi,
- Ülkede eğitim eşitliğinin sağlanmasına yardımcı olması,
- Eğitim ile ilgili yenilik ve gelişmelerden halkın haberdar edilmesi ve eğitimin desteklenmesinin sağlanması,
- Eğitimin geliştirilmesi ve yenilenmesi konusunda araştırılma yapılması ve yapılan bu araştırmaların desteklenmesi, konularında eğitim teknolojilerinin uzun dönemli faydaları olarak sıralayabiliriz.

Günümüzde eğitim sistemlerinin çağdaş, bilimsel ve teknolojik bir kimlik kazanması yönünde büyük uğraş veren devletler, bu sorumluluğu gerçekleştirmede eğitim teknolojilerinden yararlanmanın önemini anlamışlar ve çalışmalarını bu yönde odaklandırmışlardır. Eğitim teknolojilerinin faydaları şu şekilde sıralanabilir (Tosun, 2006):

1. Esneklik: Eğitim sisteminin ayrılmaz bir parçası olan eğitim teknolojileri sayesinde, öğrencilerin kendi istedikleri zaman aralıkların ders materyallerine erişim sağlayabilmektedir. Aynı zamanda öğretmenlerde dersle ilgili oluşturdukları güncel materyalleri istedikleri zaman öğrencilerine ulaştırabilme imkanına sahip olmuşlardır.
2. Birinci Kaynaktan Bilgi: Eğitim teknolojileri, hem öğretmene hem de öğrenciye herhangi bir etkinlik veya konu ile ilgili birincil kaynaklardan yararlanma ve bu kaynakla etkileşimde bulunma fırsatını sunmaktadır.
3. Fırsat Eşitliği: Eğitim teknolojileri, en güncel ve en verimli bilgileri, etkinlikleri ve konuları dünyanın neredeyse her yerinden ulaşılabilme imkanı sağlar. Bu sayede hasta yatağında, köyünde, şehirde yada dünyanın herhangi bir bölgesinde bulunan her bir öğrencinin bu kaynaklardan eksiksiz ve en verimli şekilde yararlanmasına olanak sağlayarak eğitimde fırsat eşitliğinin gerçekleştirilmesinde büyük yarar sağlar.

4. Çeşitlilik ve Kalite: Öğrenme-öğretme süreci içerisinde konunun alıcıya sunulmasında görsel veya işitsel teknolojik araçlardan yararlanarak daha akıcı ve kalıcı bir öğrenme-öğretme sürecinin oluşturulmasına olanak sağlamaktadır.
5. Yaratıcılık: Eğitim teknolojileri, öğrenme-öğretme süreci içerisinde hem yeni öğrenme-öğretme yöntem ve teknikleri geliştirilmesinde hem de bu yeni yöntem ve tekniklere tabii olan öğrencilerin farklı ilgi, yetenek ve yaratıcılıklarını ortaya çıkarması açısından büyük yararlar sağlar.
6. Bireysel Öğretim: Grup çalışmaları gibi birkaç öğrencinin katılımıyla yapılan öğrenim yöntemlerinden fayda sağlayamayan ve derslerdeki başarısını bireysel çalışarak daha çok arttırabilen öğrenciler, eğitim teknolojilerinin bireysel eğitim alanındaki faaliyetlerine katılarak başarılarını arttırabilirler.
7. Üretken Eğitim ve Hızlı Öğrenme: Eğitim teknolojileri, öğrencilere gelişmiş ve etkili bir eğitim ortamı sağlayarak hızlı bir öğrenmenin gerçekleşmesini sağlar. Ayrıca böyle bir eğitim ortamının sağlanması öğrencilerdeki özgüveni arttırarak onların daha çok düşünün ve daha çok üreten birer birey olmalarına yardımcı olur.
8. Gerçek Öğrenme Deneyimleri Sağlar: Öğrencilerin gerçek hayatta göremeyeceği veya o konu hakkında tecrübe edinmeyeceği herhangi bir konu hakkında eğitim teknolojilerinden faydalanarak deneyim kazanabilir. DNA'nın neye benzediğini bilmeyen yada kitapta gördüğü resimlerden yeterince tatmin olamayan bir öğrencinin DNA ile ilgili bir animasyon izleyerek bu konu hakkında kafasında oluşan soru işaretlerini daha kolay bir şekilde giderebilir.
9. Eğitim teknolojileri sayesinde öğrenciler kendi arzu ettikleri zaman ve mekan içerisinde istedikleri eğitimi alma hakkına sahip olmuşlardır. Bu şekilde öğrenciler yaşamları boyunca eğitim alma imkanına sahip olurlar.

10. Aktif Bir Rol: Çağdaş eğitim sistemlerinde öğrenci, sistemin merkezine alınarak daha aktif bir hale getirilmiştir. Eğitim teknolojileri de, öğrencinin ilgisini çeken ve derste aktif olarak katılımını gerektiren etkinlikleri sayesinde öğrencinin eğitim ortamında daha katılımcı bir tutum sergilemesine olanak sağlamaktadır. Aynı şekilde öğretmenlerinde öğrenci merkezli ve öğrencinin aktif olduğu bu sistemde yol gösterici bir rehber niteliği taşımaktadır.

Eğitim Teknolojilerinin Dezavantajları

Eğitim teknolojilerinin sayılamayacak kadar yararı olmasına rağmen bazı durumlarda da eğitim ve öğretim süreçlerine zararlarının da olduğu bilinmektedir. Eğitim teknolojilerinin zararlarını şu şekilde sıralayabiliriz (Pınar, 2007):

- Eğitim sürecinde kullanılan teknolojik araç ve gereçlerin özelliklerinin yeterince bilinmemesi yada hangi durumlarda kullanıldığında daha verimli olacağını anlamaması, derslerden verim alınamamasına ve bu cihazlardan yeterince faydalanamamasına neden olmaktadır. Bu sıkıntının giderilebilmesi için öğretmenlerin teknolojik araç ve gereçlerin kullanımı hakkında yeterince bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.
- Eğitim ortamında bulunan araç-gereçlerin kullanışlı bir yapıya sahip olmaması öğrencilerin konuya olan ilgilerinin azalmasına ve motivasyonlarının düşmesine neden olmaktadır.
- Ülkemizde birçok okul hala eğitim teknolojilerinin olanaklarından yeterince faydalanamamaktadır. Bunun temel sebebi bazı teknolojik araç ve gereçlerin çok pahalı olmasıdır.
- İmkanları kısıtlı olan bazı okullarımız da bu araç ve gereçlerden mahrum durumdadır.
- Kullanılan bazı araç-gereçler dil kullanımını olumsuz yönde etkileyebilir.

- Ders işlenişi sırasında kullanılan araç ve gereçler, dersin amaçlarına uygun olmadığı takdirde derste hedeflenen kazanımlar yerine getirilemeyecektir. Aynı zamanda öğrencilerin de güdülenmesini olumsuz yönde etkileyebilir.
- Bir konu hakkında gereksiz birden fazla materyal kullanılacak olursa zamanın etkili kullanılmasını engelleyecektir.
- Bazı teknolojik kaynaklardan elde edilen hazır bilgiler öğrencileri düşünmekten alıkoyarak potansiyellerini azaltabilir.

Eğitim Teknolojilerinde Öğretmenin Rolü

Öğretmenle öğrenci arasında birebir diyalog olarak başlayan eğitim, artık işin içine kitap, etkileşimli tahta, bilgisayar gibi teknolojik araçların girmesiyle öğretmenlerin mesleğini daha sistematik bir şekilde planlaması ve daha yetkin bir öğretmen profili oluşturulması gereğini ortaya çıkarmıştır (Ergün, 1998). Eğitim sürecinin önemli bir bölümünün okul ortamında gerçekleşmesi nedeniyle eğitim sisteminin ve öğrenme-öğretme sürecinin başarılı bir şekilde idame ettirilebilmesi gibi önemli birçok husus öğretmenin sorumluluklarını oluşturmaktadır (Usta, Korkmaz, 2010).

Son 20-30 yıla kadar okullarda kitap, tahta, tepegöz, basit laboratuvar malzemeleri gibi teknolojik aletler ve klasik eğitim yöntemleri kullanılıyordu. Son yıllarda teknolojinin eğitim alanına adapte edilmesiyle birlikte artık okullarda etkileşimli tahtalar, üç boyutlu sınıf teknolojisi gibi birçok teknolojik araçlar ve yeni yöntem ve teknikler görülmeye başlanmıştır. Eğitim teknolojileri alanındaki bu gelişmeleri öğretmenlerin takip etmesi, bu konuda kendilerini geliştirmeleri ve öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda bunları kullanabilmeleri gerekmektedir (İnel vd, 2011).

Eğitim teknolojilerinin eğitim sürecine olan faydaları ne kadar çok olsa da eğitim teknolojilerinin uygun ve verimli bir şekilde kullanılamazsa eğitim süreci içerisinde pek

etkisini gösterememektedir. Eğitim teknolojilerinin bu sürece adapte edilmesinde en büyük sorumluluk öğretmenindir. Öğretmen, eğitim teknolojilerinden faydalanırken dikkat etmesi gerek bazı noktalar vardır (Barut, 2015):

- Öğrenme-öğretme sürecinde kullanılacak olan eğitim teknolojilerine öğrencilerin göstereceği reaksiyon nasıl olacak?
- Kullanılacak olan eğitim teknolojileri, kavramların anlaşılması ve öğrencinin zihninde oluşturulacak kavram haritalarına ne derecede katkı sağlayacak?
- Yararlanılacak eğitim teknolojileri süreç içerisinde kullanılan yöntem ve teknikleri nasıl etkileyecek?
- Kullanılan eğitim teknolojileri öğrencilerin seviyelerine ve özelliklerine uygun mudur?
- Kullanılacak olan eğitim teknolojileri öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişkiyi nasıl etkileyecek?
- Kullanılacak olan eğitim teknolojileri öğrencilerin ilgi, tutum ve başarılarını ne düzeyde arttıracak?
- Eğitim teknolojilerinin kullanılması için yapılacak olan ön hazırlık için gereken zaman ne kadardır?
- Kullanılacak olan eğitim teknolojileri öğretmenin kullandığı yöntem ve teknikleri nasıl etkileyecek?
- Kullanılacak olan eğitim teknolojileri ders ortamını ve dersin yönetimini nasıl etkileyecek?

Yukarıdaki soruların cevaplarını bilen ve buna göre bir tutum sergileyen öğretmenler eğitim teknolojilerini kullanarak etkili ve verimli bir öğretim süreci sergileyeceklerdir.

Eğitim Teknolojileri Açısından retmen Yeterlilikleri

Eğitim teknolojilerinin renme-üretme sürecinde kullanılması bazı sorumlulukları da beraberinde getirmektedir. retmenlerin eğitim teknolojilerini verimli bir şekilde kullanabilmeleri ve bu sayede ders başarısını arttırabilmeleri için bazı yeterliliklere sahip olmaları gerekmektedir. Ozan (2009), çalışmasında retmenlerin eğitim teknolojileri alanında sahip olması gerek yeterlilikleri şu şekilde sıralamıştır:

Bilişsel Alan Yeterlilikleri:

Bilgi ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim teknolojisiile ilgili temel kavramlar anlam bilgisi.
2. Geleneksel ve modern teknolojilerin Eğitim-retimde kullanımı.
3. Eğitim teknolojisi türünün belirlenmesi.
4. Temel ilkelerin eğitim teknolojilerinde kullanımı.
5. Temel ilkelerin eğitim ortamlarında (araç-gereç-donanımlar) kullanımı
6. Temel sınıflamaların eğitim ortamlarında (araç-gereç) kullanımı
7. Temel ilkelerin mesaj düzenleme ve materyal hazırlamada kullanımı.
8. Eğitim ortamları ile ilgili kuramsal bilgi.

Kavrama ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Temel ilkeleri eğitim teknolojileri açısından açıklayabilme.
2. Mesaj düzenleme ilkelerini eğitim-üretimde açıklayabilme.
3. Materyal hazırlama ilkelerini açıklayabilme.

Uygulama ile ilgili yeterlilikleri:

1. Eğitim teknolojisini eğitim ortamlarında karşılaşılan sorunların üzümünde kullanabilme.
2. Eğitim ortamları ile ilgili sorunları giderebilme.

3. Eğitim ortamında öğrenci katılımını sağlayabilme.
4. Eğitim ortamı hazırlayabilme.

Analiz ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim teknolojileri ve ortamları arasındaki ilişkiyi belirleyebilme.
2. Eğitim metotları ile ortamlar arasındaki ilişkileri belirleyebilme.

Sentez ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim ortamı güncelleyebilme
2. Donanımı güncelleyebilme.

Değerlendirme ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Donanımı ilgili özelliklere göre sınıflandırabilme
2. Donanımı eğitim teknolojisi ilkelerine göre sınıflandırabilme
3. Çeşitli donanımların etkinliklerini karşılaştırabilme.

Duyuşsal Alan Yeterlilikleri:

Alma ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim ortamlarının sorunlarını kavrayabilme.
2. Donanımı etkili kullanmayı kavrayabilme.

Tepkide bulunma ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim ortamlarını düzenlemede isteklilik.
2. Eğitim teknolojisi ve ortamları ile ilgili etkinliklere katılma isteği.
3. Çeşitli donanımların kullanmaya isteklilik.

Değer verme ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim-öğretimde eğitim teknolojilerinin kullanımının takdiri.
2. Eğitim teknolojileri ile ilgili yapılan etkinliklerin takdiri.

Örgütlenme ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim teknolojilerinin dayandığı temel ilkeleri tanımada kararlılık.

Nitelenmişlik ile ilgili alan yeterlilikleri:

2. Eğitim-öğretim araç-gereçleri ile ilgili sorunları bilimsel yöntemlerle çözmeyi alışkanlık haline getiriş.

Psikomotor Alan Yeterlilikleri:

Uyarılma ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Eğitim teknolojisi ile ilgili hizmetleri takipdebilme.
2. Eğitim-öğretimde ortamı hazırlayabilme.

Kılavuz denetiminde yapma ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Uzmanı yardımıyla belli bir donanımtasarlayabilme.
2. Bir donanımı çalışabilir hale getirebilme.

Beceri halinde yapma ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. Belirli bir donanımı temel ilkelerine göre yapabilme.
2. Belirli bir donanımı istenilen sürede hazır hale getirebilme.

Duruma uydurma ile ilgili alan yeterlilikleri:

1. İlk kez karşılaştığı bir donanımı çalıştırabilme.

Yaratma ile ilgili alan yeterlilikleri şunlardır:

1. Orijinal bir donanım yapabilme.

Kuşaklar

Kuşak kavramı; benzer zaman dilimlerinde yaşamış, benzer hayat şartları ile mücadele etmiş, yaklaşık olarak aynı üzüntüleri ve mutlulukları yaşamış, benzer görev ve yükümlülükler ile sorumlu olan kişi topluluğu olarak tanımlanmıştır (TDK, 2016).

Kuşaklar genellikle aynı zaman dilimlerinde yaşamışlardır ve aynı tarihsel olaylardan etkilenmişlerdir. Bu sebeple kendinden önceki ve sonraki kuşaklarla aralarında farklılıklar ve anlaşmazlıklar ortaya çıkmıştır. Kuşaklar kendinden önceki kuşakları daha muhafazakar olarak görmüşlerdir ve buna uyum sağlayamadıkları için eski kuşak ve yeni kuşak arasında çatışmalar yaşanmıştır. Aynı şekilde eski kuşaklar kendinden sonra gelen kuşakları umursamazlık, sorumsuzluk ve saygısızlıkla suçlayarak kendinden sonraki kuşaklarla da çatışma halinde bulunmuşlardır. Kuşaklar arasındaki bu çatışma yirminci ve yirmi birinci yüzyıllardaki siyasi, toplumsal, ekonomik, teknolojik gelişmelerinden etkilenmiştir. Günümüzde kuşaklar arasındaki sürtüşme daha belirgin hale gelmiştir (Yiğit, 2010).

Kuşakları gruplandırırken yada özelliklerini değerlendirirken sadece doğup büyüdüğü zaman aralıklarına göre sınıflandırmak yeterli ve gerçekçi bir sınıflandırma olmayacaktır. Toplumun yaşayış biçimi, olaylara karşı duruşları ve düşünceleri de kuşakların gruplandırılmasında kriter olarak kullanılmaktadır. Ayrıca kuşaklar her kültürde bu kültürün özelliklerini barındıracak şekilde sınıflandırılmaktadır. Örneğin; Uzak Doğu toplumlarının Y kuşağı bireyleri ile bizim toplumumuzun Y kuşağı bireylerinin özellikleri farklılık gösterebilir. Farklı kuşak tanımlamaları yapılmakla beraber genel olarak 5 farklı kuşak tanımı üzerinde durulmaktadır. Sessiz kuşak, bebek patlaması kuşağı, X kuşağı, Y kuşağı ve Z kuşağı olarak sınıflandırılan kuşakların her biri benzer ve farklı özelliklere sahiptirler. Ancak bir kuşağın sahip olduğu özellikler bu kuşağa dahil olan bireylerin her birinde görülmesi beklenemez (Adıgüzel vd, 2014).

Sessiz Kuşak

1925 – 1945 yılları arasında dünyaya gelen sessiz kuşak bireyleri “gelenekselciler” olarak da isimlendirilir. Bu kuşak bireyelerinin doğup büyüdüğü yıllar bazı çalışmalarda 1925 – 1945 yılları arasını kapsarken, bazı çalışmalarda da 1900 – 1945 yılları arasını kapsamaktadır. 1900 – 1945 yılları arasını referans alan çalışmalar bu yıllar arasını Büyük Değişim Kuşağı, 1. Savaş Kuşağı, Ümit Kuşağı (Türkiye’deki karşılığı Cumhuriyet Kuşağı), Buhan Kuşağı ve 2. Savaş Kuşağı olmak üzere bölümlere ayırmışlardır (Ayhün, 2013).

Günümüzde ülkemiz nüfusunun çok az bir bölümünü kapsayan sessiz kuşak bireyelerinin çok azı iş hayatında hala aktif olarak çalışmaktadır. Yaşadıkları dönemin olumsuz şartlarından dolayı bu bireyeler karşılaştıkları durumlara karşı daha tedbirli davranmakta ve olabildiğince risk almaktan kaçınmaktadırlar. Bu kuşak üyeleri disipline önem verirler ve çalıştıkları işte hayatlarının sonuna kadar devam etmek isterler (Adıgüzel, 2014).

Sessiz kuşak bireyelerinin yaşadıkları dönemde 1. ve 2. Dünya savaşları ve Büyük Buhan gibi büyük savaşlar ve ekonomik sıkıntılar yaşanmıştır. Bu olumsuzluklar sessiz kuşak bireyelerinin özelliklerinin ortaya çıkmasında oldukça büyük bir etkiye sahiptir. Var olan otoriteye bağlı ve itaatkar bir yapıya sahip olan sessiz kuşak bireyeler dönemin ekonomik özellikleri sebebiyle aza kanaat eden bireyelerdir. Ekonomik anlamda çok fazla bir beklentileri yoktur (Uslu ve Kedikli, 2016).

Baby Boomers (Bebek Patlaması) Kuşağı

Baby Boomers yani “Bebek Patlaması” Kuşağı, 1946’dan 1960’ların başına kadar geçen süre içerisinde doğmuş olan 1milyar insanı kapsamaktadır (Serçemeli, 2015). Dünya savaşlarının yıkıcı etkisinin ve ekonomik buhrandan dolayı yaşanan sıkıntıların yavaş yavaş yok olmasıyla insanlarda oluşan rahatlık, yaşamı normale döndürmeye başlamıştır. Yaşanan bu olumlu gelişmeler ile doğum oranları hızla artmıştır ve Baby Boomers kuşağı olarak

adlandırılan 1 milyar insanın doğmasına zemin hazırlamıştır. Doğan bu yeni nesil, savaşın getirdiği yıkımların farkında olan ve söylemleriyle siyasi hayatta daha aktif olan bir kuşak olmuşlardır. Uyuşturucu, alkol gibi zararlı alışkanlıkların kullanımını konusundada bir artış yaşanmasına rağmen bu kuşak bireylerinin bilinçli ve üretken bir kuşak olduğu görülmüştür (Demirkaya, 2015).

Bebek Patlaması Kuşağı döneminde, köyden kente göç oldukça artmıştır. Buna bağlı olarak şehirler daha da büyümüş ve çarpık kentleşme sorunları git gide artmıştır. Kentlerdeki nüfus artışı sanayileşmenin hızlanmasını sağlamıştır. Bebek Patlaması Kuşağı bireyleri aynı zamanda eğitime büyük önem vermişlerdir ve bu sayede okuma – yazma oranı bu dönemde hızla artmıştır. Günümüzde hala iş hayatında bulunan bu nesil kendi çocuklarını günümüzün doktorları, mühendisleri, sanatçıları olarak yetiştirme çabası içerisinde olmuşlardır(Yiğit, 2010).

Bebek Patlaması Kuşağı, ırkçılık, kadın – erkek eşitliği, çevre gibi toplumsal konularda oldukça hassas bir nesil olmuştur. İş hayatında demokratik bir ortamda çalışmayı istemişlerdir ve sorumlulukların paylaşıldığı ekip ruhuna dayalı bir çalışma ortamı arzu etmektedirler (Aydın ve Başol, 2014).

X Kuşağı

X kuşağı bireylerinin doğduğu yıl aralığı bazı çalışmalarda farklılıklar gösterse de genel olarak 60'lı yılların başından, 70'li yılların sonuna kadar geçen süreyi kapsamaktadır(Köse, 2014). Kendilerinden önceki Bebek Patlaması Kuşağı'na göre daha rahat ve daha bireysel davranan X Kuşağı, dünyada gerçekleşen büyük ve etkili değişimleri yaşamış olan bir kuşaktır (Okan, Yalman, 2013).

X Kuşağı kendi dönemleri içerisinde, toplumdan farklılaşma çabası içerisinde olan, bu yolda farklı yaşam tarzlarına meraklanan ve bu yaşam tarzlarına ayak uyduran ve yoğun

olarak sosyalleşme çabası içerisinde olan bireyler olarak tanınmıştır. X Kuşağı döneminde teknoloji alanında çok hızlı gelişmeler olması nedeniyle bu nesil istese de istemese de bu teknolojik gelişmelere ayak uydurmak zorunda kalmıştır. Kuşaklar içerisinde teknolojik gelişmeler ile yüz yüze gelen ilk kuşak X Kuşağı'dır. Bu sebeple teknolojik araç – gereçleri kullanma konusunda sıkıntı yaşamazlar. Ayrıca ailelerinde karşılaştıkları işsizlik sıkıntılarını yaşamış olan bu nesil kendi işlerinden ayrılmayı veya iş değiştirmeyi pek düşünmezler. Bu neslin kadınlarının iş hayatına girmesi sebebiyle ailede çocuk sayısının azalması bu dönemin göze çarpan özelliklerindedir. X Kuşağı'nın kendinden önceki Bebek Patlaması Kuşağı'ndan ayıran önemli özelliklerin başında; özgüvenleri yüksek, belirli kalıplar içerisinde durmayı pek sevmeyen, sabırsız ve özellikle de ekip çalışmasının aksine bireysel olarak çalışmayı daha çok seven bir nesil olmalarıdır (Aydın ve Başol, 2014).

X Kuşağı bireyleri ekonomik krizlerin ve siyasi kavgaların olduğu bir dönemde yaşamışlardır. Buna rağmen kendinden önceki nesillere göre oldukça a-politik bir yapıya sahiptirler. A- politik bir yapıya sahip olmaları X Kuşağı'nın duyarlı ve otoriteye saygılı birer birey olmalarını etkilememiştir (Yiğit, 2010).

Y Kuşağı

Y Kuşağı, 1980 yılı ile 2000 yılları arasında doğan nesile verilen isimdir. Bu kuşağın bireylerinin teknolojiye olan ilgi ve alakaları, onların karşısına çıkan sorunlarda teknolojiyi etkili ve yaratıcı bir şekilde kullanmalarını sağlamaktadır (Keleş, 2011). Teknolojinin ve teknolojik aletlerin bağımlısı olan bu nesil, iş hayatında aktif olarak çalışan en son ve en genç nesildir. Birçok işi aynı anda yapabilen Y Kuşağı bireyleri iş hayatında uzun saatler boyunca çalışmak istemezler (Gürbüz, 2015).

Ülke nüfusumuz göz önünde bulundurulacak olursa Y Kuşağı nesli sayıca X Kuşağı neslinden daha fazladır. İş hayatında da bu oran aynı şekilde devam etmektedir. Ülkemizdeki iş gücünün büyük bir kısmı Y Kuşağı bireyleri tarafından oluşmaktadır (İşçimen, 2012).

Hayatları boyunca daha önceki kuşaklar gibi yoksulluk çekmemiş olan ve refah içinde yaşamış olan Y Kuşağı bu rahatlıkları nedeniyle tüketmeyi, alışveriş yapmayı seven ve lüks zevklere sahip olan bir kuşak olmuşlardır. Ayrıca Y Kuşağı'nın bu özelliklerinin yanında özgüvenli, etnik çeşitliliğe açık ve yalnız olmalarının altında küçük yaşta anne ve babalarından iş nedeniyle ayrı kalmaları yatmaktadır (Okan ve Yalman, 2013).

Yüksekbilgili (2013), Y Kuşağı'nın genel özelliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- Y Kuşağı bireyleri teknolojik araçları kullanmaktan zevk almakta ve teknolojik gelişmeleri takip etmektedir.
- Hertürlü teknolojik araçtan faydalanarak online alışveriş imkanlarından faydalanır.
- Yapmakla yükümlü olduğu birden fazla işi aynı anda yapabilir.
- Etkili bir bilgi kavrama özelliğine sahip olan bu nesil farklı kaynaklardan gelen bilgileri anlama ve yorumlama yeteneğine sahiptirler.
- Özgürlük, bu nesil için vazgeçilmez bir kavram olması sebebiyle özgürlüklerini kısıtlayan yada tehlikeye sokan durumlar karşısında savunmacıdırlar.
- Kendilerini yeni teknolojileri ve bilgiyi öğrenmeye açık bireyler olarak görürler.
- Genelde yalnız olmaları sebebiyle aile olgusu onlar için büyük önem arz etmektedir.
- Yaptıkları ve yapacaklarıyla vatanına ve milletine katkısının dokunmasını önemserler.
- Aileleriyle, toplumla ve çevreyle olan ilişkilerini önemserler.
- Çevresel ve toplumsal sorunlara kayıtsız kalmazlar.
- Grup çalışmaları gibi işbirliğinin önemli olduğu etkinlikleri tercih ederler.
- Uzun süre aynı işle meşgul olmayı sevmezler ve sabırsızdırlar.

- Gelecekte çok şimdikiye odaklanırlar.
- İletişim kurmakta zorlandığı kişilerle baş edebilme özellikleri yoktur.
- Toplumda katkıda bulunma istekleri para kazanma isteklerinin önüne geçmiştir.
- Aynı şekilde güzel, mutlu bir hayat ve bu hayattan zevk alma arzuları para arzusunun önüne geçmiştir.
- Uzun süreli ve emek gerektiren aktiviteler yerine kısa süreli aktiviteleri tercih ederler.
- Kendinden önceki kuşakların aksine kısa sürede farklı iş olanaklarını denemekte sakınca görmezler.
- Yüksek gelirli işlerde çalışmayı tercih ederler.
- İş hayatlarında kendilerine karmaşık talimatlar yerine sade ve net talimatların verilmesini tercih ederler.
- İş yerlerinde alınan önemli kararlarda kendilerinin de fikirlerinin alınmasını isterler.
- Sıkı ve disiplinli çalışmaktan ziyade, esnek bir çalışma yapısına sahip olmak isterler.
- İş ile ilgili aktiviyelerini sosyalleşme olarak görürler.
- Basit ve sıkıcı işler yerine zorlu ve kendilerini geliştirebilecekleri işleri tercih ederler.
- Kariyerlerini kendilerini geliştirebilecekleri işlere göre yönlendirirler.
- Bireysel çalışmak yerine takım çalışmalarında aktif bir şekilde görev almak onlar için önemlidir.
- İş arkadaşlarında mevkiiden çok kişinin yeteneklerine ve başarılarına önem verir ve saygı duyarlar.
- Çalıştıkları iş yerinde saygı görmeleri, onlara verilecek paradan daha önemlidir.
- Çevresiyle iletişim kurma, zamanı iyi değerlendirme gibi yetenekleri, teknolojiyi kullanma yeteneklerine göre düşüktür.
- Ortaya koydukları performans ile ilgili sürekli geribildirim almak isterler.
- Kaliteli işverenlerin olduğu bir işi tercih ederler.

- Günün büyük bir bölümünde aktif oldukları sanal ortam ve iletişim ortamlarında iş yerinde de aktif olmak isterler.

Yukarıdaki maddelerde de görüldüğü üzere Y Kuşağı bireyleri iş ve özel hayatlarında maddi yönden çok manevi yönlerini tatmin etmek istemektedirler.

Z Kuşağı

2000 yılından sonra doğan bireylerin oluşturduğu Z Kuşağı'nın dönem aralıklarıyla ilgili bir çok çalışmada tarih verilmemesine rağmen, genel olarak bu neslin 2021 yılına kadar olan bölümü kapsayacağı belirtilmektedir.

'İnternet Kuşağı' olarak da isimlendirilen Z Kuşağı bireyleri teknolojinin çok hızlı bir şekilde geliştiği ve yaşamın her alanına girdiği bir dönemde doğmuşlardır. Z Kuşağı bireyleri dünya tarihi boyunca karşılaşılan duyu organları koordinasyonunun en yüksek olduğu nesil olarak karşımıza çıkmaktadır (Serçemeli, 2015).

Teknolojinin hayatlarında büyük bir önemi olan bu nesil, teknolojik gelişmeleri takip eder ve bu gelişmeleri çok hızlı bir şekilde kavrar. Bu neslin döneminde gerçekleşen hızlı teknolojik ve toplumsal değişimler, Z Kuşağı'nın diğer kuşaklardan farklı özelliklere sahip olmasına ortam hazırlamıştır (Ayhün, 2013).

İş yaşamına henüz atılmamış olan Z Kuşağı'nın, birçok yeni çalışma sahası oluşturacağı tahmin edilmektedir. Z nesli, bu tahminleri boş çıkarmayarak sanal ortamda birçok iş kolu meydana çıkarmışlardır. Örneğin; oynadıkları oyunları sanal ortamlarda paylaşarak hem eğlenmekte hem de yaptıkları bu yayınlardan para kazanmaktadırlar (Demirkaya, 2015).

Bölüm III

Türkiye’de Yapılan Araştırmalar

Alkan’a (1997) göre eğitim teknolojilerinin onu kullananlar tarafından azami seviyede anlaşılabilmesi, kuram ile uygulama arasındaki bağlantının kopmasına neden olmaktadır. Bunun önüne geçilebilmesinin bir yolu olarak eğitim teknolojileri alanında yapılan doktora tezlerinden yararlanılması gerektiğini, ancak konu ile ilgili oluşturulan tezlerin incelenmediği ve bunlardan yeterince yararlanılmadığını ifade etmiştir.

Çağiltay’ın vd. (2001) gerçekleştirdikleri bir çalışmada, öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik algı ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. 95 sorudan meydana gelen anket, 3 farklı şehirdeki rasgele belirlenen 27 okuldaki 202 öğretmene uygulanmıştır. Ulaşılan sonuçlara göre, öğretmenlerin ufak bir bölümü haricinde büyük çoğunluğu bilgisayarların eğitim sürecini pozitif yönde etkileyeceğini düşünmekte olduğu belirlenmiştir.

Turan’ın (2002) bir çalışmasında, bilgisayarların okul ortamına girmesiyle beraber okullarda ve okul yönetimlerinde oluşturduğu farklılıkları ve teknolojinin okullardaki öğretmenler ve idareciler tarafından kullanımı üzerinde durulmuştur. Sonuç olarak, eğitim yöneticisi yetiştirme programlarının, yöneticilere yeterli seviyede teknoloji kullanım yeterliliği sağlayamadığı belirtilmiştir. Ayrıca okullarda teknoloji kullanımı için gerekli olan alt yapının eksik olduğunu ve bu şartlar altında eğitim sisteminde etkin ve verimli bir şekilde eğitim teknolojilerinin kullanımının sağlanamayacağı vurgulanmıştır.

Akpınar (2003) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, İstanbul’da okul öncesi, ilk ve ortaokullarda görev yapmakta olan öğretmenlerin, okullarda teknolojiden ne düzeyde yararlandıkları ve bu alanda almış oldukları yüksek öğretimin ne seviyede etkili olduğunu belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 510 öğretmene anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin büyük bir bölümü derse hazırlık evresinde ve ders esnasında eğitim teknolojilerinden yararlanmamaktadır. Buna ek olarak, öğrencilerin

buldukları bölgelere göre bilgisayar kullanım düzeyler arasında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Altın (2004) yapmış olduğu çalışmada, 1985-2002 yılları içerisinde eğitim programları ve öğretim alanında gerçekleştirilmiş olan yüksek lisans tezleri incelenmiştir. Araştırma Ankara Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitesi'nde yapılan 397 tez ile yürütülmüştür. Araştırmada konulara göre dağılıma bakıldığında, Ankara Üniversitesinde eğitim teknolojisi konusu, Hacettepe Üniversitesinde öğretmen, müfettiş, öğrenci ve velilerin eğitim ile ilgili düşüncelerini belirten konular ve Gazi Üniversitesinde de öğretmen yeterlilikleri, tutumları, sorunları ve öğretmen yetiştirme konuları üzerine çalışmalar ağırlıklı olarak yapıldığı görülmüştür. Üç üniversitede de ortak olarak araştırmalarda tarama modeli kullanıldığı ve istatistiksel yöntemler bakımından aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde, frekans, varyans analizi ve t-testinin tercih edildiği rapor edilmiştir. Buna ek olarak eğitim programları ve öğretim alanındaki tez çalışmalarında son yıllarda azalma olduğu belirlenmiştir.

Demiraslan ve Usluel (2005), 114 öğretmen ile gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, araştırmaya katılan öğretmenlerin genel olarak eğitim teknolojilerini kullanabildikleri belirlenmiştir, ancak teknoloji ile ilgili bilgilerini ders ortamında yeterince verimli bir şekilde kullanamadıkları görülmüştür.

Rüzgar (2005) yılında eğitim teknolojileri üzerine yapmış olduğu çalışmasının örneklemini 60 öğretmenden oluşturmuştur. Çalışmada öğretmenler, hizmet içi faaliyetlere ve bu faaliyetlerin öğrenme ortamındaki yararlarına yönelik tavırlarının olumsuz olduğu belirlenmiştir. Öte yandan, öğretmenlerin derslerde eğitim teknolojileri kullanımlarının branşlara göre anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir.

Eliküçük (2006), 298 öğretmene anket çalışması uygulayarak gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımlarının kadın ve erkek öğretmenlerde erkek öğretmenlerin lehine anlamlı farklılıklar gösterdiğini belirlemiştir. Buna göre erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre eğitim teknolojilerini kullanmada ve kendilerini bu konuda geliştirmede daha hevesli olduklarını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kıdemleri göz önünde bulundurulduğu zaman 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanmaya pek sıcak bakmadıkları ifade edilmiştir.

Özdemir ve Kılıç (2007), Temel Eğitim Projesi'nin ilk bölümünde karşılaşılan sorunları incelemiştir. Araştırmada nitel ve nicel yöntemlerden yararlanılmıştır. 250 bilişim teknolojileri formatör öğretmenine anket uygulanarak veriler toplanmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, bilişim teknolojileri formatör öğretmenleri, kendilerine verilen eğitime rağmen sahip oldukları bilgileri uygulamaya koyma olanaklarına sahip olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, eğitimde yöntemlerin yerine eğitim teknolojilerinin kendisine önem verilmesi, zaman ve bütçe kısıtlamalarının olması ve öğretmenlerde ve okul idaresinde deneyim eksikliği olduğu sonuçları ortaya konulmuştur.

Eroldoğan (2007), öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirmiş olduğu çalışmasında öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin düşük seviyede çıkmasının nedenlerini belirlemiştir. Öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanım düzeylerinin düşük çıkmasını, okullardaki teknolojik alet eksikliği ve öğretmenlerin bu teknolojik aletleri kullanmada yeterli bilgi ve deneyime sahip olamamalarına bağlamıştır.

Varış (2008) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, 22 farklı okuldaki 459 öğretmene 38 maddelik anket uygulayarak, öğretmenlerin bilgi ve teknolojileri okuryazarlık düzeylerini

belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme, ders öncesi hazırlık evrelerinde bilişim teknolojilerinden faydalandığı, ancak ders içerisinde bilişim teknolojilerinin kullanımına yeterince ağırlık verilmediği ifade edilmiştir. Buna göre mesleğe yeni başlamış olan öğretmenlerin kıdemleri yüksek olan öğretmenlere göre bilişim teknolojileri düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, bilişim teknolojileri ile ilgili daha önce eğitim almış olan öğretmenlerin, bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Seferoğlu'nun vd. (2008) gerçekleştirmiş oldukları çalışmada öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım düzeylerini, bilgisayarın görevi ve eğitimde alanında kullanımı hakkındaki düşüncelerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Gerçekleştirilen çalışmada 51 öğretmen ve 56 öğretmen adayı üzerinde 2 farklı anket uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarında, öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı daha çok hizmet-içi kurslarda öğrenmeyi tercih ettiği, ancak aday öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı kendi başlarına öğrenmeyi tercih ettiği belirlenmiştir. Diğer yandan, aday öğretmenlerin bilgi ve teknoloji kullanım düzeylerinin öğretmenlere göre daha yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Aktaş (2008), 324 öğrenci ve 38 akademisyen ile gerçekleştirmiş olduğu Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Kullanım Yeterlilikleri adlı çalışmasında çalışmaya katılan öğrenci ve öğretim görevlilerinin uzaktan eğitime örgün eğitimden daha ılımlı oldukları ortaya çıkmış ve bu katılımcıların gelecekte uzaktan eğitim modellerinin örgün eğitime tercih edilebileceği yönündeki görüşlerine yer vermiştir.

Erdemir (2009) Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme yeterliliklerini tespit etmiş ve öğretmen adaylarının basit düzeydeki eğitim teknolojileri araçlarını kullanabildikleri, ancak karmaşık ve çok amaçlı eğitim teknolojileri araçlarını kullanmakta zorluk çektiklerini saptamıştır. Ayrıca eğitimde kullanılan teknolojik araçları

kullanma özgüvenlerine bakıldığında kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylara göre eğitimde teknoloji kullanabilme özgüvenlerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Erdoğmuş ve Çağıltay (2009), Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerini kapsayan 248 akademik çalışmayı ayrıntılı bir şekilde incelemiş ve bu çalışmalarının sonucunda Türkiye’de bu alanda yapılan çalışmaların oldukça az olduğu ve bu alanda öğretim elemanı açığı bulunduğu ve çalışmaların genellikle ülkemizde bulunan birkaç seçkin üniversitede gerçekleştirildiği saptanmıştır.

Ozan (2009), sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yeterlilikleri belirlemeye yönelik yapmış olduğu çalışmasını, Erzurum ilinde bulunan ikisi özel toplam 46 okulda görev yapan 407 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirmiştir. ‘‘Eğitim Teknolojileri Anketi’’ kullanılarak yapılan bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yeterliliklerini bazı değişkenler kullanarak incelenmesi esas alınmıştır. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanmalarında çeşitli değişkenler (cinsiyet, yaş, mesleki kıdem, kurum türü) açısından anlamlı farklılıklar ortaya çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özçınar (2009) çalışmasında, 1980-2008 yılları arasında yayınlanan index dergilerin öğretim tasarımı eğilimlerini belirlemek amacıyla 758 makale incelemiştir. Araştırmada öğretim tasarımına yönelik yapılan çalışmaların 2008 yılında en yüksek sayıya ulaştığı görülmüştür. İncelenen çalışmaların büyük çoğunluğunu 7 ülkenin araştırmacılarına ait olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte uzak doğu ülkelerinde yapılan çalışmaların zayıf olduğu ve gelecekte yapılacak olan çalışmaların eğitim teknolojilerinin alt kategorilerinde gerçekleştirilebileceği vurgulanmıştır.

Gülbahar ve Alper (2009), 2005-2007 seneleri içerisinde öğretim teknolojileri sahasında Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmaların içerik analizini gerçekleştirmek amacıyla eğitim alanında yayın yapan 5 farklı dergide yayınlanan 149 makaleyi incelemişlerdir.

İncelemeler sonucunda, araştırmaların çoğunda örneklemin yükseköğretim seviyesindeki öğrencilerden oluştuğı belirlenmiştir. Ayrıca çalışmalarında uzaktan eğitim ve e-öğrenme konularında yoğunlaştığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, araştırmalarda nitel analizin yeterince kullanılmadığı ve örneklem seçimlerinden kolay ve rahat bir şekilde erişilen örneklemelerin seçildiğı görülmüştür.

Şimşek ve Arkadaşları (2009), Türkiye’de eğitim teknolojileri üzerine yapılan çalışmaları incelediğı çalışmasında 2000-2007 yılları arasında yapılan 259 yüksek lisans tezini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, ülkemizde eğitim teknolojileri alanında çok az sayıda çalışma yapıldığı ve yapılan bu çalışmalarda genellikle eğitsel teknoloji kullanımı ve bilgisayar destekli öğretim gibi geleneksel konularda yoğunlaştığı görülmüştür.

Akça-Üstündağ (2009), 2002-2007 yılları arasında Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümlerinin yüksek lisans programlarında yazılan 133 tezi incelemiştir. İncelenen tezler, yazıldıkları üniversite, konu ve araştırma modeli kriterlerine göre analiz edilmiştir. Yapılan çalışmada 2007 yılından itibaren bilgisayar destekli eğitime olan ilginin azaldığı ve uzaktan eğitime olan ilginin arttığını görülmüştür. Araştırma modelleri üzerine yapılan incelemede ise nicel analizlerin nitel analizlere göre daha çok tercih edildiğı; ölçek, anket, görüşme ve başarı testinin daha fazla kullanıldığı belirtilmiştir.

Çoklar ve Odabaşı (2009) yapmış oldukları çalışmada, öğretmen adaylarının eğitim teknolojileri standartlarının değerlendirilmesi amacıyla ölçek geliştirmiş ve bu ölçekten elde edilen veriler analiz edilmiştir. 7 üniversiteden 2566 öğretmen adayı araştırmanın örneklemine dahil edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarında, öğretmen adaylarının teknoloji standartları okudukları üniversitelere ve branşlarına göre farklılıklar gösterdiği ifade edilmiştir.

Adıgüzel (2010) gerçekleştirdiği çalışmada, ilköğretim okullarındaki öğretim teknolojileri donanım düzeylerini, sınıf öğretmenlerinin öğretim teknolojileri kullanım düzeylerini ve okullarda öğretim teknolojilerinin kullanımını engelleyen etmenleri belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada kullanılan veriler Şanlıurfa ilindeki merkez ilkokullarda görev alan 140 sınıf öğretmenine anket uygulayarak ve 14 sınıf öğretmeni ile görüşme yapılarak elde edilmiştir. Görüşme ve analizle sonucunda elde edilen bilgilerde öğretmenlerin öğretim teknolojileri bakımından yetersiz oldukları sonucuna varılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerinden, öğretmenlerin sınıf içerisinde öğretim teknolojileri kullanımı konusunda yetersiz olduklarını düşündükleri çıkarımına varılmıştır. Ayrıca sınıf öğretmenlerinin okullarda en çok yazılı ve basılı araç-gereçleri kullandığı, en az ise görsel ve işitsel araç-gereçleri kullandığı ifade edilmiştir.

Sert (2010) yapmış olduğu çalışmada, SSCI'da bulunan 1989-2009 seneleri içerisinde yayınlanan Türkiye adresli 173 makaleyi incelemiştir. Yapmış olduğu bu çalışmada içerik analizi yöntemini kullanmıştır. Araştırmanın sonucuna bakıldığında, çalışmalarda en çok kullanılan başlığın öğrenme çıktıları olduğu belirtilmiştir. Çalışma örnekleme olarak genellikle uygun örnekleme yoluyla seçilen üniversite öğrencileri olduğu ifade edilmiştir.

Ozan (2010), Erzurum ilinde görev yapan 407 sınıf öğretmeni üzerinde kullandığı eğitim teknolojileri anketi ile çalışmasını gerçekleştirmiştir. Kadın öğretmenlerin düz yapıya sahip görsel ve işitsel teknolojik araçları ve eğitim teknolojisiyle harmanlanmış yöntem ve teknikleri erkeklere göre kullanmaya daha yatkın oldukları ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde bilgisayar teknolojilerinde ise erkek öğretmenlerin kullanmaya daha yatkın oldukları ortaya çıkmıştır. Yaş kriterine bakıldığında öğretmenlerin yaşları arttıkça klasik eğitim teknolojilerini kullanma sıklıklarının arttığı ortaya çıkmıştır, ancak çağdaş eğitim teknolojileri ve yöntem-tekniklerinin kullanılmasında yaş faktörünün farkındalık yaratmadığı anlaşılmıştır. Özel okullarda çalışan öğretmenlerin devlet okullarında çalışan öğretmenlere göre eğitim

teknolojilerini daha çok kullandığı ve mesleki kıdem düzeyi yüksek olan öğretmenlerin eğitim teknolojilerini daha çok kullandığını ortaya çıkarmıştır. Çalışmadaki önemli bir başka nokta ise sınıf mevcudunun az veya çok olması eğitim teknolojilerini kullanmayı etkileyen bir kriter olmadığı saptanmıştır.

Usta ve Korkmaz (2010), Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesinde bulunan 106 öğretmen adayı ile gerçekleştirmiş olduğu Öğretmen Adaylarının Bilgisayar yeterlilikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları ile Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları isimli çalışmasında öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu algıları olduğu ve öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlıkları arttıkça eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik tutumlarının da arttığı belirlenmiştir.

Tas (2011), İzmir ilinde 270 ilköğretim sınıf öğretmeni ile gerçekleştirmiş olduğu Sınıf Öğretmenlerinin Kaynaştırma Eğitiminde Eğitim Teknolojileri Kullanım Durumları adlı çalışmasında öğretmenlerin sınıflarının kalabalık olması nedeniyle eğitim teknolojilerinin kullanımında zorluk çektikleri ve kaynaştırma öğrencilerinin eksikliklerine uygun olan eğitim teknolojilerinin kullanılmadığı sonucuna varmıştır.

İnel (2011), öğretmen adaylarının fen bilimleri dersindeki eğitim teknolojileri kullanımını incelediği çalışmasını Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümündeki 53 öğretmen adayıyla gerçekleştirmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersinde eğitim teknolojileri kullanılmasına sıcak baktıkları ancak eğitim teknolojileri kullanımında kendilerini yetersiz buldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Kahyaoğlu (2011), Diyarbakır ilinde 193 öğretmenle gerçekleştirdiği “İlköğretim Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Yeni Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşleri” adlı çalışmasında ilköğretim fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin derslerde eğitim

teknolojileri kullanımının dersin verimliliğini arttırdığı, ancak eğitim teknolojilerinin bu derslerde yeterince kullanılmadığı sonucuna varmıştır.

Kara (2011), 2010-2011 eğitim ve öğretim yılı içerisinde İstanbul'daki 28 okuldan 608 öğretmen ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmada öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Verileri anket uygulayarak toplamıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin sunum, donanım, işletim sistemi, kelime işlemi ve internet yeterliliklerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan hesap çizelgesi yeterliliği konusunda orta düzeyde oldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin bilişim teknolojileri kullanım yeterliliklerinin yaşlarına, meslekteki kıdemlerine, cinsiyetlerine, öğrenim düzeylerine, bilgisayara sahip olma gibi durumlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği ifade edilmiştir.

Çoklar (2012) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Afyonkarahisar ilindeki 228 öğretmen oluşturmaktadır. Veriler, anket ve öğretmen mesleğini değerlendirmeye yönelik tutum ölçeği ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarında öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ve bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım özyeterlilikleri ile bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu ifade edilmiştir.

Menzi (2012), öğretmen adaylarının teknoloji yeterlilikleri üzerine yapmış olduğu çalışmasında Niğde Üniversitesi'nde sınıf öğretmenliği fen bilgisi öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümlerinde okuyan 642 öğretmen adayıyla gerçekleştirmiştir. Çalışmasında erkek öğretmen adaylarının teknoloji kullanımı konusunda kadın öğretmen adaylarına göre daha kifayetli olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanında branş bazında

bakılacak olursa, fen bilgisi öğretmen adaylarının diğer branşlardaki öğretmen adaylarına göre teknoloji kullanımında daha yetkin olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin, öğretmen adaylarına göre teknoloji yeterliliklerinin daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır.

Göktaş vd. (2012) tarafından yapılan çalışmada, SSCI kapsamındaki dergilerde yayınlanan Türkiye merkezli eğitim teknolojileri araştırmalarının yöntemsel boyutlarının incelenmesi ve genel eğilimlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Amaca yönelik olarak 2000-2009 seneleri arasında 32 uluslararası dergide yayınlanan 460 makale, içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. Araştırmanın sonucuna göre makalelerde en fazla öğretim ortamları ve teknoloji konuları yer almıştır. Makalelerde yoğun olarak nicel yöntemlere ve tarama modeline ağırlık verildiği ifade edilmiştir. Veri toplama aracı olarak anket kullanımının daha yüksek olduğu, analiz yöntemi olarak da betimsel analizlerin ağırlıklı olarak daha fazla kullanıldığı rapor edilmiştir.

Etlican (2012), online eğitim teknolojilerinde kuşak farklılıklarına göre oluşan tutumları incelediği çalışmada; bir şirkette çalışan 103 çalışan üzerinde Web tabanlı tutum ölçeğini uygulamıştır. X Kuşağı bireylerinin yüzeysel teknolojik bilgiye sahip olduğu, Y Kuşağı bireylerinin ise hayatlarında teknolojiye daha fazla yer verdikleri için teknolojiye daha aşina oldukları online eğitim teknolojilerine karşı tutumlarının Y Kuşağı'nda X Kuşağı'na göre daha olumlu olduğunu ifade etmiştir.

Sert vd. (2012) yapmış oldukları çalışmada, SSCI veri tabanında taranan 4 dergide 2000-2011 yılları arasında yayınlanmış 30 makaleyi incelemiştir. Makaleler, çalışma grubu belirleme türü, araştırma türü, araştırma konusu, veri toplama araçları, çalışma grubunun büyüklüğü ve veri analiz yöntemleri gibi kriterlere göre analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlarda, en çok araştırılan konunun öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanım düzeyleri ve bu düzeylerin meydana gelmesinde etkili olan etmenler olduğu

belirlenmiştir. Anket ve görüşmenin en fazla tercih edilen veri toplama araçları olduğu belirlenmiştir. Çalışmaların araştırma türü, araştırma deseni ve örneklem seçme yöntemleri, Göktaş vd. (2012)'nin bulduğu sonuçlarla benzerlik göstermiştir.

Kurtoğlu ve Seferoğlu (2013) yapmış oldukları çalışmada, Türkiye'de 2008-2013 yılları arasında eğitim teknolojileri ile ilgili yapılan çalışmalarını incelemeyi amaçlamışlardır. Bu amaca yönelik olarak 5 yıl içerisinde ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler veri tabanında kayıtlı olan 27 dergiden 33 makaleyi öğretmenlerin teknoloji kullanım durumlarına göre incelemişlerdir. Seçilen makalelerin, araştırma türü, veri toplama araçları, araştırma konusu, veri analiz yöntemleri, araştırma modelleri, çalışma grubunu belirleme türü gibi değişkenleri içerdiği ifade edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanımları, öğretmenlerin teknoloji kullanım başarıları, algıları, tutumları ve inançları ile öğretmenlerin teknoloji kullanımına ilişkin görüşleri, en çok tercih edilen konu başlıkları olmuştur. Seçilen makalelerin örneklemelerini genellikle uygun örnekleme yöntemi olduğunu ifade etmiştir. Araştırma türü olarak çoğunlukla nicel araştırmanın kullanıldığı çalışmalarda ayrıca araştırma modeli olarak da tarama ve betimsel modeller daha çok kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarında, makalelerin genelde az örneklem sayısı ile gerçekleştirildiği belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji kullanımları sırasında karşılaştıkları sorunların giderilmesi amacıyla yeni çalışmaların yapılması gerektiği önerilmiştir.

Küçük vd. (2013), 1990-2011 seneleri içerisinde Türk yazarların gerçekleştirdiği, 94 farklı dergide yayınlanan 1151 makaleyi, Eğitim Teknolojileri Bildirileri Sınıflandırma Formu aracılığıyla incelemişlerdir. Çalışmada içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, makalelerin örneklem seçim şekilleri olarak en çok, amaçsal örnekleme, uygun örnekleme, basit seçkisiz örnekleme ve tam sayımın tercih edildiği saptanmıştır. Ayrıca araştırmalarda örneklem düzeyi bakımından en çok öğretmenlerin ve lisans öğrencilerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Buna ek olarak, nicel çalışmalarda t-testi,

ANOVA/ANCOVA, frekans, yüzde, standart sapmanın daha fazla tercih edildiği belirtilmiştir. Nitel çalışmalarda ise en fazla kullanılan yöntemin içerik analizi olduğu ifade edilmektedir.

Varol (2013) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine katılımı ile teknolojiye yönelik tutumları arasında ilişkileri incelemiştir. Araştırmanın verileri ilköğretim öğrencilerinde uygulanan anket çalışması ile toplanmıştır. Elde edilen bulgularda öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanım bilgilerinin düşük seviyede çıktığı belirlenmiştir. Diğer yandan öğretmenlerin teknolojiye karşı olan tutumlarının orta düzeyde olduğu ifade edilmiştir.

Gegeoğlu (2014) yapmış olduğu çalışmada, ortaöğretim düzeyinde görev yapan öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreci içerisinde eğitim teknolojilerini kullanım düzeylerinin incelenmesini amaçlamıştır. Gerçekleştirdiği çalışmada İstanbul ili Başakşehir ilçesindeki 10 ortaöğretim okulunda görev yapan 200 öğretmen üzerinde Eğitim Teknolojileri Kullanım Anketi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin ders esnasında en fazla yazı tahtası ve kitapları kullandığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin bilgisayar sistemlerini yeterince kullanmadıkları ifade edilmiştir. Diğer yandan öğretmenlerin okul türü, branş, kıdem ve cinsiyet gibi kriterlere göre eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında bir farklılık görülememiştir.

Barut (2015) fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik yaptığı çalışmayı Gaziantep ilindeki 142 fen ve teknoloji öğretmeni ile gerçekleştirmiştir. Veri toplama aracı olarak bilgisayara ilişkin öz yeterlilik algı ölçeği ve eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum ölçeği adlı iki ölçek kullanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımı ile bilgisayar özyeterlilikleri arasında orta düzeyde pozitif ilişki

olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre bilgisayar özyeterliliği arttıkça eğitim teknolojilerine olan tutumun olumlu yönde geliştiği sonucuna varmıştır.

Bayraktar (2015), öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışmasında, MEB'e bağlı okullardaki 2286 öğretmen üzerinde uyguladığı 38 maddeden ve 4 alt boyuttan oluşan Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği'ni oluşturmuştur.

Çakmak vd. (2015) gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, SSCI'da taranan 6 farklı dergiyi incelemiştir. 2013 yılında eğitim teknolojileri alanında gerçekleştirilen çalışmaların genel durumunu belirlemek amacıyla yapılan bu çalışma sonucunda, 2013 senesinde en çok "Öğretim Tasarımı" konusunun çalışıldığı ortaya konmuştur. Ayrıca "Eğitimde Bilişim Teknolojileri" ve "Eğitimde Oyun Kullanımı" konularının da oldukça fazla çalışıldığı belirlenmiştir.

Şad ve Nalçacı (2015), öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerini belirlemeye yönelik yapmış olduğu çalışmasında öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik yeterlilik algıları incelemiştir. Araştırmaya 11 farklı branştan 409 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerini yeterli olarak algıladıkları ifade edilmiştir. Diğer yandan öğretmen adaylarının branş ve bilgisayar sahibi olma durumlarına göre bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlilikleri bakımından anlamlı farklılıklar gösterdiği belirtilmiştir.

Baysal (2016) yapmış olduğu çalışmada, Bingöl ve Diyarbakır illerinde görev yapan 107 fen bilgisi öğretmenin eğitim teknolojilerini kullanmaya yönelik motivasyon ve öz düzenleme düzeylerini çeşitli değişkenler ile incelemiştir. Araştırmanın sonuçlarında, öz yeterlik, öz düzenlemeyi harekete geçirme ve aktif öğrenme stratejileri alt boyutlarında anlamlı farklılığa rastlanmadığı belirtilmiştir. Diğer yandan, öğretmenlerin yaşlarına göre

öğrenme değeri ve öğrenme amacına uyum alt boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin eğitim düzeylerine göre öğrenme ortamındaki özendiricilik ve öz düzenleyici uygulama alt boyutların anlamlı farklılıklarla karşılaştığı ifade edilmiştir.

Saltan ve Arslan (2017) gerçekleştirdikleri çalışmada, hizmet öncesi ve öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik içerik bilgisi konusunda özgüvenlerinin karşılaştırılması amaçlamışlardır. Fen bilimleri, matematik, bilgi ve iletişim teknolojisi ve sınıf öğretmenliği branşlarından 388 hizmet öncesi öğretmen ve 211 öğretmenden oluşan gruba anket uygulaması yapılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre katılımcıların teknolojik içerik bilgisi alanında özgüvenlerinin oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Hizmet öncesi öğretmenler teknolojik pedagojik içerik bilgisi alanında en düşük puanı almalarına rağmen, hizmet içi öğretmenlerin teknolojik bilgi alanında en düşük puanı aldığı belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik pedagojik içerik bilgisi düzeyi; fen, matematik ve sınıf öğretmenlerinin düzeylerinden yüksek olduğu ifade edilmiştir.

Şimşek ve Yazar (2017) çalışmasını, öğretmenlerin eğitim teknolojileri standartlarındaki özyeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla Diyarbakır ilindeki 419 öğretmen ile gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen analizler sonucunda öğretmenlerin cinsiyetleri ve branşlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği ifade edilmiştir. Diğer yandan eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumlar ve gelişen ders materyalleri düzeyi, öğretmenlerin eğitim teknolojileri standartları özyeterlilik düzeyi puanlarını en iyi açıklayan ilişkiyi oluşturmuştur.

Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Moldstad (1956), doktora tezleri üzerinde yapılan ilk içerik analizinin sahibidir. Audio-Visual Communication Review dergisinde yayınlanan Moldstad'ın yapmış olduğu bu çalışmadaki en eski doktora tezinin 1921 yılına ait olduğu belirtilmiştir.

Pelgrum ve Promp (1993) gerçekleştirdikleri çalışmada örneklemini, 21 ülkeden 60000 bilgisayar koordinatörü, öğretmen ve yönetici ile oluşturmuşlardır. Sonuçlara göre öğretmenlere verilen mesleki gelişim eğitimlerine gerekli değerin verilmediği ve bu nedenle öğretmenlerin mesleki gelişim düzeylerinin düşük seviyede olduğu belirtilmiştir. Diğer yandan bilgisayar odaklı etkinliklerde yaşanan zaman sıkıntısı, öğretmenlerin bilgisayar kullanmada yeterli düzeyde bilgi ve yeteneğe sahip olmaması, öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının düşük olması gibi nedenlerden dolayı eğitim ortamında bilgisayarın yeterince kullanılmamasının sebepleri arasında gösterilmiştir.

Roza (1994) çalışmasında, Endonezya'daki 231 erkek ve 274 kadın lise öğretmeninden oluşan örneklemin bilgisayar okuryazarlığı ile bilgisayara karşı oluşan tutumlar analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığında erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha iyi durumda oldukları ifade edilmiştir.

Caffarella (1999) yapmış olduğu çalışmada, 1977-1998 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan doktora tezlerini incelemiştir. Yapılan bu çalışma sonucunda, verilen tarihler arasında en fazla incelenen konular arasında bilgisayarların eğitimde kullanımı, bireysel farklılıklar ve bilgisayarların eğitimde etkinliği olduğunu belirtmiştir. Ayrıca gelişen teknolojinin araştırma konularını da etkilediğini raporlamıştır.

Ma (2000) yapmış olduğu çalışmada, 1977-1999 yılları arasında Wisconsin Üniversitesi Eğitim Teknolojileri Bölümü'nde oluşturulan tezleri içerik ve atıf analizi

yöntemleriyle incelemiştir. Buna göre tezlerde en çok çalışılan konuların başında bilgisayarların öğretimde kullanımı ve interaktif video konularının geldiği ifade edilmiştir. Ayrıca makalelerde örnek olay ve deneysel çalışmaların ağırlıklı olduğu ve veri toplama aracı olarak görüşmenin kullanıldığı belirtilmiştir.

Pompeo (2000) yapmış olduğu çalışmada, gelecekte eğitimdeki teknoloji entegrasyonu etkilerinin saptanmasını amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda teknoloji entegrasyonu alanında iyi ve kötü durumdaki okulların arasındaki farklılıkları belirlemek istemiştir. Nitel olarak yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular ışığında başarılı bir teknoloji entegrasyonu oluşturulabilmesi için gerekli teknolojik imkanların sağlanması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin arasında işbirliğinin sağlanması, gelişen teknolojinin takibi ve eğitim programlarının teknolojiyi de kapsayacak şekilde oluşturulması gerektiği vurgulanmıştır.

Masood (2004) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, ETR&D dergisinde 1993-2002 seneleri içerisinde yayınlanan makaleler incelenmiştir. 200 makalenin içerik analizi ile incelendiği çalışmada makalelerin temaları üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırma sonucunda öne çıkan temaların; öğretim yöntemleri, öğrenme tasarımının kültürel ve sosyal boyutları, gelişen teknoloji sayesinde farklılaşan bilgi transfer etme yolları, işbirlikli öğrenme, öğrenme çevreleri ve öğretim tasarım modelleri olduğu ifade edilmiştir.

Niess (2005) nitel bir çalışma olarak gerçekleştirdiği çalışmasında 22 öğretmen ile çalışmıştır. Araştırmasında görüşme, gözlem ve doküman analizi kullanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre 14 öğretmenin sınıf içi etkinliklerinde teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirebileceği sonucuna varmıştır.

Song vd. (2005) tarafından yapılan çalışmada Çin'deki öğretmenlerin NET-S standartlarına göre teknoloji kullanım yeterlilikleri incelenmiştir. Araştırma 489 öğretmen ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin sadece %1.3'lük kısmının

başkalarına öğretebilecek düzeyde eğitim teknolojileri yeterliliğine sahip olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca öğrenenlerin öğrenimleri sırasında teknoloji kullanımı ile ilgili ders almalarına rağmen, teknoloji entegrasyonu ile ilgili herhangi bir ders almadıkları belirtilmiştir.

Lim ve Khine (2006) Singapur'da gerçekleştirdikleri çalışmada, bilgi ve iletişim teknolojileri yönünden iyi durumda olan 4 okul ve okul idaresini gözlemlemişlerdir. Okulda bulunan öğretmenler ve idareciler ile görüşülerek teknoloji entegrasyonu ile ilgili tavsiyeler verilmiştir. Okullarda teknolojik araçlar konusunda deneyimli kişilerin desteğinin bulundurulması, öğretmenlerin bilişim teknolojileri konusunda kendilerini sürekli olarak geliştirmesi, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımında okul yönetiminin öğretmenlere gerekli desteği sağlaması, öğretmenlere bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım hazırlıkları için gereken sürenin verilmesi ve öğretmenlerin birbirleriyle sürekli etkileşim halinde olması okullara verilen tavsiyeler arasındadır.

Hew vd. (2007) tarafında yapılan araştırmada, ETR-D dergisinde 2000-2004 seneleri içerisinde yayınlanan 340 makale incelenmiştir. Makaleler, konu başlıkları, kullanılan araştırma prosedürü, veri toplama yöntemleri ve araştırmanın gerçekleştirildiği bölgelere göre değerlendirilmiştir. Sonuç olarak öğrenme psikolojisi, medya, eğitsel tasarım yaklaşımları ve değerlendirme metotlarının makalelerde en fazla yoğunlaşılan konular olduğu ortaya konmuştur. En fazla tercih edilen araştırma çevresinin yüksek öğrenim ve ilköretim olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra, araştırmaların çoğunda betimsel yöntemler kullanılmış olduğu ve veri toplama aracı olarak da anketin tercih edildiği ifade edilmiştir.

Costa (2007), yapmış olduğu çalışmada yüksek lisans tezlerini incelemiştir. Araştırmasını, tezlerin yürütüldükleri üniversiteler, konu, amaç, örneklem, yöntem, analiz tekniği gibi kriterlere göre yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre tezler, genellikle deneysel

olmayan araştırma desenlerinden yararlanılarak ve çoğunlukla nitel analiz yöntemlerinden faydalanarak yapıldığı belirtilmiştir. Ayrıca araştırmacıların bilişim teknolojileri konusu üzerine çalışmalarının daha fazla olduğu ifade edilmiştir.

Luor vd. (2008) gerçekleştirmiş oldukları çalışmada, 1998-2006 yılları arasında SSCI'da yayınlanan çalışmalar incelenmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre; incelenen çalışmalarda genellikle deneysel modellerden yararlandığı belirtilmiştir. Bloglar ve bilgisayar destekli öğrenme arasındaki verimliliğin kıyaslandığı makalelerde, bilgisayar destekli öğrenmenin bloglara göre daha verimli ve başarılı neticeler oluşturduğu belirtilmiştir. Diğer yandan, evde eğitim görmeye muhtaç olan öğrenciler ile engelli öğrencilerin diğer öğrencilere göre bilgi ve beceri yönünden daha yetersiz oldukları ifade edilmiştir.

Forsell (2011) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, teknoloji entegrasyonu, öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik özgüvenleri ve öğrencilere yönelik teknoloji kullanımına ilişkin özgüvenleri arasındaki ilişkiler incelemiştir. Araştırma bilgisayar sertifikaları bulunan 307 öğretmen üzerinde yapılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin teknolojiyi kullanma başarıları ile aynı teknolojiyi eğitim ortamında kullanma başarıları arasında farklılıklar gösterdiği belirtilmiştir. Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımları ile öğrenme kaynakları kullanımı arasında olumlu yönde bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji entegrasyonlarının artırılmasının öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönelik özgüvenlerinin artırılmasına bağlı olduğu belirtilmiştir.

Ivy (2011) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, 7 ortaokul matematik öğretmeni ile nitel olarak çalışmıştır. Çalışmada öğretmenlerin teknoloji entegrasyonlarına yönelik inanç ve uygulamaların belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmanın başında ve sonunda öğretmenler ile mülakat yapılmasının yanında anket doldurulması ve örnek ders sunumu

yapılması istenmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin kendilerinde gördükleri teknoloji entegrasyonu düzeyinden daha yüksek seviyede teknoloji entegrasyonu seviyesine sahip olduğu ifade edilmiştir.

Adeoluwa vd. (2013) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Nijerya'nın Ondo eyaletindeki öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımları incelenmiştir. Ayrıca okullarda eğitim teknolojilerinin kullanım düzeyleri, eğitim teknoloji kullanımı esnasında karşılaşılan sorunlar, eğitim teknolojilerinin öğretmenler tarafından kullanılabilirliği ve öğretmenlerin eğitim teknolojilerine karşı olan tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini, Ondo eyaletinde rastgele seçilen 400 öğretmen oluşturmaktadır. Verilerin toplanması için anket uygulamasının yapıldığı çalışmada veriler frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve grafikler kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarında, okullarda eğitim teknolojileri alt yapılarında eksiklikler olduğu ve öğrencilerin eğitim teknolojilerinden yeterince yararlanmadığı ifade edilmiştir. Diğer yandan eğitim teknolojilerinin etkili bir öğrenme-öğretme süreci oluşturması, eğitimde bireysel farklılıklara hitap etmesi ve uzaktan eğitim programlarına yardımcı olması gibi yararlarının olduğu belirtilmiştir. Ayrıca araştırmada eğitim teknolojilerinin kullanımı için zaman ve para eksikliği ve teknolojilerin kurulumu ve kullanımını gerçekleştirecek uzman eksiklikleri olduğu saptanmıştır.

Kinshuk vd. (2013) çalışmalarında, 2003-2010 yılları arasında ETS dergisinde yayınlanan ve eğitim teknolojisindeki yönelmelere en fazla gönderme yapan çalışmalar analiz edilmiştir. Makaleler, yazarlarının ülkelerine yönelik dağılım düzeylerine, araştırmaya katılan kişi sayılarına, öğrenme alanları ve araştırma metotlarına, araştırma türlerine, araştırma konularına ve makalelerin bireysel veya işbirliği ile yazılma durumlarına göre karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, en fazla katılımın olduğu ülkenin Tayvan olduğu belirtilmiştir. Araştırma konularına bakıldığında işbirlikli öğrenmenin diğer konu başlıklarına göre daha çok kullanıldığı ifade edilmiştir. Buna ek olarak, araştırma

metotlarında en çok karma metot kullanıldığı ve bu metottan sonra en fazla nicel ve sonrasında nitel metotların kullanıldığı söylenmiştir.

Rushby'nin (2013) yapmış olduğu bir çalışmada, 2011 yılında BJET dergisinde yayınlanan 1139 çalışma incelenmiştir. Çalışmada makalelerdeki konu başlıklarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, dergide yayınlanan makalelerin 40 başlık altında toplandığı ve en çok kullanılan başlığın ise Mobil Öğrenme başlığı olduğu, en az kullanılan konu başlığının ise Tetikleyici Videolar başlığı olduğu ifade edilmiştir. Yapılan bu çalışmada 2010 yılındaki benzer bir çalışma ile karşılaştırıldığında, sosyal ağlar ve mobil öğrenme konularının artış gösterdiği, işbirlikli öğrenme, öğretim tasarımı ve WEB 2.0'in düşüş gösterdiği ortaya konulmuştur.

Spector (2013) gerçekleştirmiş olduğu çalışmasında, teknoloji ve eğitim teknolojileri konularında önemli araştırmalar yapan 2011 Horizon Raporu, Eğitim Teknolojileri için Yol Haritası Raporu, Elektrik-Elektronik Mühendisleri Enstitüsü Teknik Komitesi Öğrenme Teknolojisi Raporu ve Avrupa STELLAR Projesi raporu olmak üzere 4 önemli yayını incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre özellikle bireyselleştirilmiş öğretim, alternatif öğrenme yöntemleri, yenilikten yana ve taraticı etki alanı ile ölçme ve değerlendirme konularına daha fazla yoğunlaşılması gerektiği ifade edilmiştir. Öte yandan, oyun temelli öğrenme, artırılmış gerçeklik, bulut bilişim, öğrenme analitiği, eğitsel veri madenciliği, mobil cihazlar ve harekete duyarlı bilgisayarlar gibi teknolojik gelişmelerin gerçekleştirilmesi, daha verimli bir eğitim ortamının sağlanması ve öğrenme-öğretme sürecinin kalitesinin artırılmasına oldukça büyük katkılar sağlayacağı ifade edilmiştir.

Agbatogun vd. (2014) yapmış oldukları çalışmada, sosyal bilgiler öğretmenlerinin teknolojik tercihleri ve kullanımlarını araştırmışlardır. Araştırma Nijerya'nın güneybatı bölümünde bulunan Ogun Devleti'nde görev yapan 295 sosyal bilgiler öğretmeni üzerinde,

Teknoloji Farkındalık, Motivasyon ve Tercih Anketi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre, öğretmenler sınıf ortamında elektronik/sayısal medya yerine görsel medyayı daha çok tercih ettikleri belirtilmiştir. Diğer yandan sosyal bilgiler öğretmenlerinin eğitim teknolojilerine yönelik tercih ve kullanımlarının en yüksek akademik yeterliliklerden etkilendiği belirtilmiştir. Ayrıca cinsiyete göre eğitim teknolojileri farkındalık düzeylerinin farklılık göstermediği ifade edilmiştir.

Brown (2017), gerçekleştirdiği çalışmada öğretim teknolojilerinde kullanılan yöntem ve tekniklerin, öğretmenin öğretim stiline ve öğrenme ortamının resmi yada gayri resmi öğrenme ortamlarına bağlı olarak farklılaşmalarını araştırmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin teknolojiye olan ilgi ve yetenekleri, informal öğrenme ortamlarında formal öğrenme ortamlarına göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Batone ve Ngwako (2017) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamaları esnasında teknoloji kullanımları incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini rastgele 20 okuldan seçilen 52 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak gözlem, mülakat ve belge analizi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilere göre katılımcıların teknoloji kullanım düzeylerinin yüksek olduğu ancak öğrenme-öğretim süreci içerisinde teknoloji kullanımlarının düşük seviyede olduğu belirtilmiştir. Belirlenen teknoloji kullanım eksikliğini giderilmesi için öğrenme-öğretim sürecinin her aşamasında teknoloji kullanımının artırılması ve teknoloji uygulamalarına dönük sistematik ve geniş çaplı bir stratejinin oluşturulması gerektiği ifade edilmiştir.

Seraji vd. (2017) yapmış oldukları çalışmada, Mazandaran'da görev yapan 100 öğretmen üzerinde anket uygulayarak öğretmenlerin teknolojiye karşı tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin sahip oldukları deneyimler ile teknoloji tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin

görev süreleri ve yaşları ile teknolojiye karşı tutumları arasında anlamlı ilişkiler olduğu ifade edilmiştir.



Bölüm IV

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, yöntemi, çalışma evreni ve örnekleme, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve verilerin analizi üzerinde durulacaktır.

Araştırmanın Modeli

Yapılan bu araştırma, ilköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım yeterliliklerini belirlemeye yönelik, genel tarama modelinde gerçekleştirilen bir çalışmadır. Genel tarama modeli, “ Çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir” (Aktepe ve Aktepe, 2009).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2015 – 2016 eğitim ve öğretim yılı içerisinde Kırklareli ilinin Lüleburgaz ilçesine bağlı olan özel ve devlet okullarındaki öğretmenler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise seçkisiz olmayan uygun örnekleme yöntemi ile seçilen 10 özel ve devlet okulundaki 153 ilköğretimbranş öğretmeni oluşturmuştur. Uygun örnekleme tekniği, pratik ve ekonomik olması, ayrıca zaman tasarrufu sağlaması nedeniyle araştırmacının kolay bir şekilde örneklem elemanlarına ulaşarak araştırmasını gerçekleştirebildiği bir örneklem tekniğidir (Özen ve Gül, 2007).

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak Rukiye Bayraktar’ın (2015) “Öğretmenlerin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi: Ölçek Geliştirme Çalışması” isimli yüksek lisans tezinde oluşturmuş olduğu “Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeği” kullanılmıştır. Oluşturulan bu ölçek 38 maddeden meydana

gelmiştir. Ölçek, ‘‘Teknoloji Kullanabilme Yeterlilikleri, Teknoloji Entegrasyonu, Mesleki Gelişim, Teknoloji Okur Yazarlığı, Teknoloji Rehberliği, Sosyal - Etik ve Yasal Hükümler, İletişim’’ olmak üzere yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Beşli likert tipinde olan ölçekte ‘‘1 – Hiç Katılmıyorum’’, ‘‘2 – Katılmıyorum’’, ‘‘3 – Kararsızım’’, ‘‘4 – Katılıyorum’’, ‘‘5 – Tamamen Katılıyorum’’ şeklinde beş cevap seçeneği bulunmaktadır. Kullanılan ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık kat sayısının 0,975 olduğu rapor edilmiştir.

Anket, Kırklareli ilinin Lüleburgaz ilçesinde uygun örnekleme yoluyla seçilen, Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı özel ve devlet okullarından oluşan 10 okuldaki 153 branş öğretmenine uygulanmıştır. Anketin uygulanabilmesi için Lüleburgaz İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü’nden gerekli izinler alınmıştır ve belirlenen tarihler arasında, belirlenen okullarda anket uygulanmıştır.

Bölüm V

Bulgular

Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet faktörüne göre elde edilen frekans ve yüzde dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

Cinsiyet	N	%
Kadın	105	68.6
Erkek	48	31.4
Toplam	153	100

Araştırmaya katılan 153 öğretmenin tamamı (%100) cinsiyet bölümünü doldurmuştur. Tablo 1’e göre araştırmaya katılan 153 öğretmenin 105’inin (%68.6) kadın, 48’inin de (%31.4) erkek olduğu görülmektedir.

Yaş Aralığı

Araştırmada katılımcı öğretmenlerin belirttikleri yaşlar, 1960 – 1979 (X Kuşağı) ve 1980 – 2000 (Y Kuşağı) olarak gruplandırılmıştır. Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin yaş aralıklarıyla ilgili bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenlerin Yaş Aralıklarına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

	Doğum Yılı	N	%
X Kuşağı	1960 - 1979	59	38.6
Y Kuşağı	1980 - 2000	94	61.4
	Toplam	153	100

Tablo 2'ye göre araştırmaya katılan 153 öğretmennin 59'u (%38.6) 1960 – 1979 tarihleri arasında, öğretmenlerin 94'ü (%61.4) ise 1980 – 2000 yılları arasında doğduğu görölmektedir.

Okul Türü

Örneklemi oluşturan öğretmenlerin görev aldıkları okul türlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin Okul Türlerine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

Okul Türü	N	%
Devlet Okulu	112	73.2
Özel Okul	41	26.8
Toplam	153	100

Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin bağlı oldukları okulların türü incelendiğinde 153 öğretmenlerin 112'si (%73.2) devlet okullarında görev aldığı, öğretmenlerin 41'i (%26.8) özel okullarda görev aldığı belirlenmiştir.

Öğretmenlerin Teknoloji ile İlgili Eğitime Katılma Durumları

Araştırmaya katılmış olan 153 öğretmenin daha önce teknoloji ile ilgili bir eğitim alma durumları ile ilgili frekans ve yüzde değerleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlerin Teknoloji ile İlgili Eğitim Alma Durumlarına Göre Yüzde ve Frekans Dağılımları

Teknolojik Eğitim	N	%
Evet	101	66
Hayır	52	34
Toplam	153	100

Tablo 4'e göre araştırmaya katılmış olan 153 öğretmenin 101'i (%66) teknoloji ile ilgili bir eğitime katılmıştır, 52'si (%34) ise teknoloji ile ilgili herhangi bir eğitime katılmamış oldukları belirlenmiştir.

Branş

Örnekleme oluşturan öğretmenlerin branşlarına göre frekans ve yüzde değerleri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Öğretmenlerin Branşlarına Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

Branş	N	%
Türkçe	24	15.7
Matematik	25	16.3
Yabancı Dil	18	11.8
Sosyal Bilgiler	18	11.8
Rehberlik	10	6.5
Fen Bilimleri	22	14.4
Din Kültürü ve A.B	7	4.6
Müzik	5	3.3
Görsel Sanatlar	4	2.6
Teknoloji Tasarım	6	3.9
Beden Eğitimi	9	5.9
Bilişim Teknolojileri	5	3.3
Toplam	153	100

Tablo 5'te branşlara göre dağılımlarından yola çıkılarak araştırmaya katılan öğretmenlerin 24'ünü (%15.7) Türkçe Öğretmenleri, 25'ini (%16.3) Matematik Öğretmenleri, 18'ini (%11.8) İngilizce Öğretmenleri, 18'ini (%11.8) Sosyal Bilgiler Öğretmeni, 10'unu (%6.5) Rehberlik Öğretmenleri, 22'sini (%14.4) Fen Bilgisi Öğretmenleri, 7'sini (%4.6) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenleri, 5'ini (%3.3) Müzik Öğretmenleri, 4'ünü (%2.6) Görsel Sanatlar Öğretmenleri, 6'sını (%3.9) Teknoloji Tasarım Öğretmenleri, 9'unu (%5.9) Beden Eğitimi Öğretmenleri, 5'ini (%3.3) de Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri'nin oluşturduğu belirlenmiştir.

Mesleki Kıdem

Örnekleme oluşturan 153 branş öğretmenin mesleki kıdemlerine yönelik frekans ve yüzde dağılımları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

Öğretmenlerin Mesleklerindeki Kıdemine Göre Frekans ve Yüzde Dağılımları

Kıdem Yılı	N	%
1-5 Yıl	45	29.4
6-10 Yıl	38	24.8
11-15 Yıl	44	28.8
16-20 Yıl	15	9.8
21 Yıl ve Üzeri	11	7.2
Toplam	153	100

Araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlerin Tablo 6'daki mesleki kıdem dağılımlarına bakıldığında öğretmenlerin 45'i (%29.4) 1-5 yıl mesleki kıdeme, 38'i (%24.8) 6-10 yıl mesleki kıdeme, 44'ü (%28.8) 11-15 yıl mesleki kıdeme, 15'i (%9.8) 16-20 yıl mesleki kıdeme, 11'i (%7.2) ise 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olduğu görülmüştür.

Kişisel Olarak Sahip Olunan Teknolojik Alet Durumu

Örnekleme oluşturan öğretmenlerin kişisel olarak sahip oldukları teknolojik aletlerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Öğretmenlerin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojik Alet Dağılımı

Kişisel Teknoloji	N	%
1	13	8.5
2	47	30.7
3	64	41.8
4	28	18.3
5+	1	0.7
Toplam	153	100

Öğretmenler, ölçekte belirtilen 4 seçenekten sahip olduğu teknolojik aletleri işaretlemeleri istenmiştir. Tablo 7’de öğretmenlerin bu ölçekteki seçeneklerden kaç tanesine sahip olduğu gösterilmiştir. Tablo 7’ye göre öğretmenlerin 13’ü (%8.5) ölçekte seçeneklerde verilen teknolojik aletlerin 1’ine, 47’si (%30.7) teknolojik aletlerin 2’sine, 64’ü (%41.8) teknolojik aletlerin 3’üne, 28’i (%18.3) teknolojik aletlerin 4’üne ve araştırmaya katılan öğretmenlerden 1’inin (%0.7) de 5 veya daha fazla teknolojik alete sahip olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin Okullarında Sahip Oldukları Teknolojik Alet Dağılımları

Örnekleme oluşturan öğretmenlerin görev aldıkları okullarda bulunan teknolojik aletlerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Öğretmenlerin Okullarında Bulunan Teknolojik Alet Dağılımı

Okul Teknoloji	N	%
1	12	7.8
2	23	15
3	55	35.9
4	47	30.7
5+	16	10.5
Toplam	153	100

Öğretmenler okullarında bulunan teknolojik aletleri ölçekte verilen 5 seçenek içerisinde işaretletmişlerdir. Ölçeği dolduran 153 öğretmenlerden 12'si (%7.8) ölçekte verilen teknolojik aletlerden 1'ine, 23'ü (%15) teknolojik aletlerden 2'sine, 55'i (%35.9) teknolojik aletlerden 3'üne, 47'si (%30.7) teknolojik aletlerden 4'üne, 16'sı (%10.5) teknolojik aletlerden 5 veya daha fazlasına okullarında sahip olduklarını beyan etmişlerdir.

Öğretmenlerin Anket Sorularına Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımları ve Anket Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin 38 maddeden oluşan ölçeğe verdikleri yanıtların frekans ve yüzde dağılımları ve ölçek maddelerinin ortalama ve standart sapmaları Ek A'da verilmiştir.

Ek A'da verilen bilgilerden yola çıkarak katılımın en çok olduğu ölçek maddesinin 21. madde olduğu ve katılımın en az olduğu maddenin ise 11. maddenin olduğu görülmüştür. Ayrıca 28-34 maddeleri arasında kalan maddelere örnekleme oluşturan öğretmenlerin hiçbirinin "Hiç Katılmıyorum" şıkkını işaretlemediği görülmektedir.

Ek A'da verilen ölçek maddelerinin ortalamaları ve standart sapmalarına göre maddeler 4.69 ile 2.77 ortalama değerleri arasında ve 0.58 ile 1.48 standart sapma değerleri

arasında değişiklik gösterdiği bulunmuştur. Bu verilere göre 32. madde en yüksek ortalamaya ve en düşük standart sapma değerine sahip olması nedeniyle ölçekte en yüksek katılıma sahip olan madde olduğu görülmektedir. Aynı şekilde 11. madde en düşük ortalamaya sahip olması ve en yüksek standart sapma değerine sahip olması nedeniyle bu maddenin ölçekte katılımı en düşük madde olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplamında ise aritmetik ortalama 0.05 ve standart sapma 0.69 olarak bulunmuştur.

Ölçek Alt Boyutlarının Güvenirliklerinin İncelenmesi

Bayraktar (2015)'in yapmış olduğu ölçek geliştirme çalışması sonucunda teknoloji okuryazarlığı alt boyutunun Cronbach Alpha kat sayısı .95, teknoloji entegrasyonu alt boyutunun Cronbach Alpha kat sayısı .91, sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunun Cronbach Alpha kat sayısı .90, iletişim alt boyutunun Cronbach Alpha kat sayısı .76 olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplamına bakıldığında Cronbach Alpha kat sayısı .97 olarak bulunmuştur. Öğretmenlerin eğitim teknolojileri Kullanım düzeylerini belirlemeye yönelik olarak yapılan bu çalışmada güvenirligi sağlamak amacıyla ölçeğin ve alt boyutlarının güvenirlikleriyle ilgili olarak bulunan Cronbach Alpha kat sayıları Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9

Ölçeği Oluşturan Alt Boyutların Güvenirlik Verileri

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
Teknoloji Okuryazarlığı	19	.94
Teknoloji Entegrasyonu	9	.89
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	6	.89
İletişim	4	.82
Toplam	39	.95

Güvenirlik, ölçeğe katılmış olan bireylerin ölçeği oluşturan maddelere verdikleri cevapların birbirleri arasındaki tutarlılıkları olarak adlandırılabilir. Güvenirlik, ölçeğin

amacına ne derece hizmet ettiğinin belirlenmesini sağlamaktadır. İki veya daha fazla seçeneğe sahip olan ölçeklerin güvenilirliklerinin belirlenmesinde Cronbach tarafından geliştirilen alfa (α) katsayısı kullanılmaktadır. Ölçeğin güvenilirlik puanı .70 ve üzeri puan olması durumunda ölçek için yeteri kadar güvenilirlik denilmektedir (Büyüköztürk, 2016). Tablo 10’de görüldüğü üzere ölçeğin 19 maddeden oluşan ‘‘Teknoloji Okuryazarlığı’’ alt boyutunun güvenilirlik kat sayısının .94 olduğu görülmüştür. İkinci alt boyut olan ve 9 maddeden oluşan ‘‘Teknoloji Entegrasyonu’’nun ise güvenilirlik kat sayısı .89 olarak bulunmuştur. 6 maddeden oluşan üçüncü alt boyut olan ‘‘Sosyal Etik ve Hükümler’’in güvenilirlik katsayısı .89 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin dördüncü ve son boyutu olan ve 4 maddeden oluşan ‘‘İletişim’’ alt boyutunun güvenilirlik kat sayısı .82 olduğu görülmüştür. Ölçeğin tamamı göz önünde bulundurulduğu zaman 38 maddeden oluşan bu ölçeğin Cronbach’s Alfa kat sayısı .95olarak bulunmuştur. Rukiye Bayraktar’ın güvenilirlik sonuçları ile karşılaştırıldığında istikrarlı bir sonuçla karşılaşılmıştır.Cronbach Alpha kat sayısı yüksek olduğu için ölçeğin güvenilirliğinin yüksek seviyede olduğu söylenebilir (Bayraktar, 2015).Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirleyebilmek için yapılan analiz sonuçları Tablo 10’de verilmiştir.

Tablo 10

Verilerin Normal Dağılımına Yönelik Bulgular

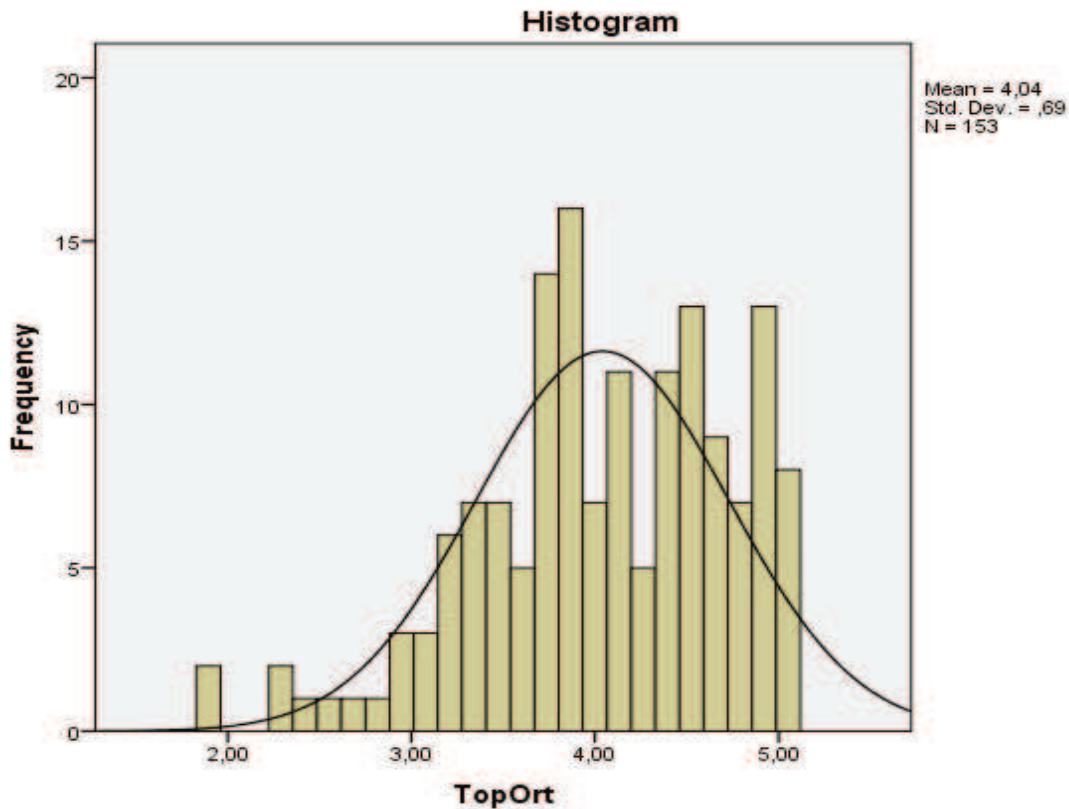
Kişi Sayısı	153
Aritmetik Ortalama	4.04
Tepe Değeri (Mod)	5
Standart Sapma	0.69
Medyan	4.07
Çapıklık Katsayısı	-0.659
Basıklık Katsayısı	0.247

Anket çalışması sonucunda 153 branş öğretmeninden elde edilen verilere bakıldığında aritmetik ortalamanın 4.04 olduğu ve standart sapmanın da .69 olarak bulunduğu

görülmektedir. Tablo 10'den yola çıkarak verilerin tepe değeri, medyanı ve aritmetik ortalamalarının birbirlerine yakın olduğu belirlenmiştir. Bu değerlerin birbirine olan yakınlıkları, verilerin dağılımının normal dağılım göstermesi ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Ayrıca verilerin çarpıklık ve basıklık katsayılarına bakıldığında, çarpıklık katsayısının -0.659 ve basıklık katsayısının 0.247 olduğu bulunmuştur. Verilerin normal bir dağılım göstermesi için çarpıklık ve basıklık katsayılarının (-1,+1) değerleri arasında olması beklenir. Yapılan çalışmada elde edilen verilerin (-1,+1) aralığında olduğu belirlenmiştir ve bu nedenle verilerin normal bir dağılım gösterdiğini işaret etmektedir. Veri analizi sonucu elde edilen histogram grafiği Şekil 1'de verilmiştir.

Şekil 1

Verilerin Histogram Grafiği



İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

İlköğretim branş öğretmenlerinin “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği” adlı ölçeğin, teknoloji okuryazarlığı, teknoloji entegrasyonu, sosyal etik ve yasal hükümler ve iletişim alt boyutlarının kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı fark oluşturup oluşturmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Belirleme Ölçeği Alt Boyutlarının Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	\bar{X}	ss	Sd	t	p
Teknoloji Okuryazarlığı	Kadın	105	3.67	0.82	151	3.67	0
	Erkek	48	4.2	0.84			
Teknoloji Entegrasyonu	Kadın	105	4.18	0.67	151	2.24	.02
	Erkek	48	4.44	0.69			
Sosyal Etik ve Hükümler	Kadın	105	4.56	0.56	151	0.69	.48
	Erkek	48	4.63	0.57			
İletişim	Kadın	105	3.63	1.06	151	0.41	.68
	Erkek	48	3.71	1.03			
Toplam	Kadın	105	3.93	0.66	151	2.96	.00
	Erkek	48	4.27	0.68		2.93	

*p> .05

İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin kadın veya erkek öğretmenler arasında $p > .05$ anlamlılık düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir. Verilen bu bulgular doğrultusunda kullanılan ölçeğin ilk alt boyutu olan teknoloji okuryazarlığının cinsiyetler arasında $p > .05$ seviyesinde anlamlı bir farklılık ortaya çıktığı görülmüştür [$t(151) = 3.67, p < .05$]. Ayrıca erkek öğretmenlerin ($\bar{X} = 4.2$), bayan öğretmenlere ($\bar{X} = 3.67$) göre daha yüksek aritmetik ortalamaya sahip olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte ikinci alt boyut olan teknoloji entegrasyonu bulguları incelendiğinde de cinsiyetler arasında $p > .05$ anlamlılık düzeyine göre anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır [$t(151) = 2.24, p < .05$]. Buna göre erkek öğretmenlerin ($\bar{X} = 4.44$) aritmetik ortalamalarının kadın öğretmenlerin ($\bar{X} = 4.18$) aritmetik ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Ölçeğin üçüncü alt boyutu olan sosyal etik ve hükümler alt boyutunda cinsiyetler arasında $p > .05$ düzeyine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir [$t(151) = 0.69, p < .05$]. Ayrıca iletişim alt boyutundaki bulgulara bakıldığında cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunamamıştır [$t(151) = 0.41, p > .05$]. Ölçeğin toplamına bakıldığında $.05$ anlamlılık düzeyine göre, erkek öğretmenler ($\bar{X} = 4.27$) ile kadın öğretmenler ($\bar{X} = 3.93$) arasında erkek öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık saptanmıştır [$t(151) = 2.96, p = < .05$].

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Çalıştıkları Kurum Türüne Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılmış olan öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrultusunda elde edilen verilerde öğretmenlerin özel okul yada devlet okullarında çalışma durumlarına göre anlamlı farklılıklar oluşturup oluşturmadığını ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonucu elde edilen bulgular Tablo 12’te gösterilmiştir.

Tablo 12

İlk Öğretim Branş Öğretmenlerinin Özel Okul ve Devlet Okulunda Çalışma Durumlarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Alt Boyutlar	Okul Türü	N	\bar{X}	ss	Sd	<i>t</i>	<i>p</i>
Teknoloji Okuryazarlığı	Devlet Okulu	112	3.82	0.92	151	0.43	.66
	Özel Okul	41	3.88	0.67			
Teknoloji Entegrasyonu	Devlet Okulu	112	4.3	0.71	151	1.24	.21
	Özel Okul	41	4.15	0.61			
Sosyal Etik ve Hükümler	Devlet Okulu	112	4.62	0.56	151	1.43	.15
	Özel Okul	41	4.47	0.57			
İletişim	Devlet Okulu	112	3.59	1.06	151	1.23	.21
	Özel Okul	41	3.83	1			
Toplam	Devlet Okulu	112	4.03	0.72	151	0.12	.99
	Özel Okul	41	4.04	0.58			

**p* > .05

Ölçeğin ilk alt boyutu olan teknoloji okuryazarlığında [$t(151) = -0.43, p > .05$], ikinci alt boyut olan teknoloji entegrasyonunda [$t(151) = 1.24, p > .05$], üçüncü alt boyut olan sosyal etik ve hükümlerin [$t(151) = 1.43, p = 0.15 > .05$], son boyut olan iletişim [$t(151) = 1.23, p > .05$] alt boyutunda ve ölçeğin toplamında [$t(151) = 0.12, p > .05$], $p < .05$ anlamlılık değerine göre öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenememiştir.

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Teknoloji ile İlgili Bir Eğitim Alma Durumlarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin daha önce teknoloji ile ilgili bir eğitime katılmış olma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Teknoloji ile İlgili Bir Eğitim Alma Durumlarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Yeterliliklerine Yönelik Bulgular

Alt Boyutlar	Katılma Durumu	N	\bar{X}	ss	Sd	t	p
Teknoloji Okuryazarlığı	Evet	101	3.79	0.96	151	0.99	0.32
	Hayır	52	3.93	0.62			
Teknoloji Entegrasyonu	Evet	101	4.26	0.73	151	0.14	0.88
	Hayır	52	4.27	0.6			
Sosyal Etik ve Hükümler	Evet	101	4.63	0.53	151	1.43	0.15
	Hayır	52	4.49	0.61			
İletişim	Evet	101	3.63	1.1	151	0.37	0.7
	Hayır	52	3.7	0.93			
Toplam	Evet	101	4.01	0.76	151	0.52	0.59
	Hayır	52	4.08	0.53			

*p>.05

Teknoloji okuryazarlığı [$t(151) = -0.99, p > .05$], teknoloji entegrasyonu [$t(151) = -0.14, p > .05$], sosyal etik ve yasal hükümler [$t(151) = 1.43, p > .05$] iletişim [$t(151) = -0.37, p > .05$] alt boyutlarında ve ölçeğin toplamında [$t(151) = 0.52, p > .05$] .05 anlamlılık seviyesine göre araştırmaya katılan öğretmenlerin teknoloji ile ilgili daha önce

eğitim alma durumlarına göre eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kuşak Farklılıklarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerin Yönelik Bulgular

Öğretmenlerin X ve Y kuşağı olma durumlarına göre eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığının belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kuşak Farklılıklarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Alt Boyutlar	Okul Türü	N	\bar{X}	ss	Sd	t	p
Teknoloji Okuryazarlığı	X Kuşağı	59	3.48	1.01	151	4.2	0
	Y Kuşağı	94	4.06	0.67			
Teknoloji Entegrasyonu	X Kuşağı	59	4.02	0.79	151	3.53	0
	Y Kuşağı	94	4.41	0.57			
Sosyal Etik ve Hükümler	X Kuşağı	59	4.5	0.65	151	1.38	.16
	Y Kuşağı	94	4.63	0.5			
İletişim	X Kuşağı	59	3.41	1.13	151	2.33	.02
	Y Kuşağı	94	3.81	0.96			
Toplam	X Kuşağı	59	3.76	0.8	151	4.04	0
	Y Kuşağı	94	4.21	0.54			

*p>.05

Tablo 14'te verilen bulgular göz önüne alındığında ölçeğin ilk alt boyutu olan teknoloji okuryazarlığında kuşaklar arasında .05 seviyesine göre anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir [$t(151) = 4.2, p < .05$]. Ayrıca Y kuşağı öğretmenlerinin ($\bar{X} = 4.06$), X kuşağı öğretmenlerine ($\bar{X} = 3.48$) göre daha yüksek aritmetik ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Teknoloji entegrasyonu alt boyutunda .05 farkındalık düzeyine göre anlamlı bir farklılaşma görülmüştür [$t(151) = 3.53, p < .05$]. Bu alt boyutta Y kuşağı öğretmenleri ($\bar{X} = 4.41$), X kuşağı öğretmenlerine ($\bar{X} = 4.02$) göre daha yüksek aritmetik ortalamaya sahip olduğu belirlenmiştir. Üçüncü alt boyut olan sosyal etik ve hükümlerde .05 farkındalık düzeyine göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür [$t(151) = 1.38, p > .05$]. Diğer yandan ölçeğin son boyutu olan iletişim alt boyutunda .05 seviyesine göre anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır [$t(151) = 2.33, p < .05$]. Buna göre Y kuşağı öğretmenlerinin ($\bar{X} = 3.81$), X kuşağı öğretmenlerine ($\bar{X} = 3.41$) göre aritmetik ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ölçeğin toplamına bakıldığında .05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılaşma olduğu saptanmıştır [$t(151) = 4.04, p < .05$]. Ayrıca Y kuşağı öğretmenlerinin ($\bar{X} = 3.76$), X kuşağı öğretmenlerine ($\bar{X} = 4.21$) göre daha yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Sonuç olarak eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri bakımından X ve Y kuşağı bireyleri arasında Y kuşağı bireylerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılmış olan ilköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin mesleki kıdeme göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla Tek Yönlü ANOVA analiz yöntemi uygulanmıştır.

İlköğretim branş öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre eğitim teknolojileri kullanım düzeylerine yönelik aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin Mesleki Kıdeme Göre Elde Edilen Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Alt Boyutlar	Mesleki Kıdem	N	\bar{X}	ss
Teknoloji Okuryazarlığı	1-5 Yıl	45	4.15	0.58
	6-10 Yıl	38	4.03	0.72
	11-15 Yıl	44	3.64	0.99
	16-20 Yıl	15	3.49	0.82
	21 Yıl ve Üzeri	11	3.11	1.04
	Toplam	153	3.83	0.86
Teknoloji Entegrasyonu	1-5 Yıl	45	4.36	0.57
	6-10 Yıl	38	4.42	0.63
	11-15 Yıl	44	4.18	0.78
	16-20 Yıl	15	4.09	0.8
	21 Yıl ve Üzeri	11	3.88	0.6
	Toplam	153	4.26	0.69
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	1-5 Yıl	45	4.54	0.53
	6-10 Yıl	38	4.78	0.38
	11-15 Yıl	44	4.51	0.64
	16-20 Yıl	15	4.53	0.69
	21 Yıl ve Üzeri	11	4.45	0.62
	Toplam	153	4.58	0.56
İletişim	1-5 Yıl	45	3.91	0.82
	6-10 Yıl	38	3.74	1.03
	11-15 Yıl	44	3.61	1.12
	16-20 Yıl	15	3.26	1.15
	21 Yıl ve Üzeri	11	3.04	1.25
	Toplam	153	3.66	1.05

Araştırmaya katılmış olan öğretmenler mesleki kıdemlerine göre 1-5 yıl (n=45), 6-10 yıl (n=38), 11-15 yıl (n=44), 16-20 yıl (n=15) ve son olarak 21 yıl ve üzeri (n=11) olmak üzere beş alt grupta incelenmiştir. Her alt boyut için değerlendirilen bu alt gruplar Tablo 15'te gösterilmiştir. Bu tabloya göre ilk alt boyut olan teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin aritmetik ortalaması $\bar{X} = 4.15$ 'tir. 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan grubun aritmetik ortalaması ise $\bar{X} = 4.03$ 'tür. 11-15 yıl alt grubunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 3.64$ 'tür. 16-20 yıl grubunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 3.49$ 'dur. Son grup olan 21 yıl ve üzeri alt grubunun aritmetik ortalaması ise $\bar{X} = 3.11$ olduğu görülmektedir. Bu değerlere göre ölçeğin ilk alt boyutunda en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup 1-5 yıl alt grubudur. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup ise 21 yıl ve üzeri alt grubudur.

İkinci alt boyut olan teknoloji entegrasyonunda görülen alt grupların ortalamaları ise sırasıyla 1-5 yıl $\bar{X} = 4.36$, 6-10 yıl $\bar{X} = 4.42$, 11-15 yıl $\bar{X} = 4.18$, 16-20 yıl $\bar{X} = 4.09$ ve 21 yıl ve üzeri alt grubunda $\bar{X} = 3.88$ 'dir. Bu bulgulara göre en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup 6-10 yıl alt grubu, en düşük aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup ise 21 yıl ve üzeri alt grubudur.

Üçüncü alt boyut olan sosyal etik ve hükümlerde ise 1-5 yıl $\bar{X} = 4.54$, 6-10 yıl $\bar{X} = 4.78$, 11-15 yıl $\bar{X} = 4.51$, 16-20 yıl $\bar{X} = 4.53$, 21 yıl ve üzeri $\bar{X} = 4.45$ 'tir. Bu bulgulara göre en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup 6-10 yıl alt grubudur. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup ise 21 yıl ve üzeri yıl alt grubudur.

İletişim alt boyutundaki alt grupların aritmetik ortalamaları sırasıyla 1-5 yıl $\bar{X} = 3.91$, 6-10 yıl $\bar{X} = 3.74$, 11-15 yıl $\bar{X} = 3.61$, 16-20 yıl $\bar{X} = 3.26$, 21 yıl ve üzeri $\bar{X} = 3.04$ 'tür.

Bu bulgulara göre en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup 1-5 yıl alt grubudur. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan alt grup ise yine 21 yıl ve üzeri alt grubudur. Alt boyutların toplam aritmetik ortalamalarına bakılacak olursa teknoloji okuryazarlığı alt boyutunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 3.83$, teknoloji entegrasyonu alt boyutunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 4.26$, sosyal etik ve hükümler alt boyutunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 4.58$ ve son olarak iletişim alt boyutunun aritmetik ortalaması $\bar{X} = 3.66$ 'dır. Alt boyutlarda en yüksek ortalamaya sahip olan alt boyut sosyal etik ve yasal hükümlerdir. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan alt boyut ise iletişim alt boyutudur.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında kıdem yılına göre anlamlı bir farkın olup olmadığını görebilmek için uygulanan ANOVA sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kıdem Yıllarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Arasındaki Anlamlı Farka Yönelik ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	<i>f</i>	<i>P</i>
Teknoloji	Gruplar Arasında	15.43	4	3.857	5.821	0
Okuryazarlığı	Grplar İçinde	98.073	148	0.663		
	Toplam	113.503	152			
Teknoloji	Gruplar Arasında	3.701	4	0.925	1.994	.09
Entegrasyonu	Gruplar İçinde	68.677	148	0.464		
	Toplam	72.379	152			
Sosyal Etik	Gruplar Arasında	1.947	4	0.487	1.538	.19
ve	Gruplar İçinde	46.834	148	0.316		
Yasal	Toplam	48.781	152			
Hükümler	Gruplar Arasında	9.776	4	2.444	2.287	.06
İletişim	Gruplar İçinde	158.158	148	1.069		
	Toplam	167.934	152			
	Gruplar Arasında	8.061	4	2.015	4.631	.00
Toplam	Gruplar İçinde	64.395	148	0.435		
	Toplam	72.456	152			

* $p > .05$

Tablo 16'ya göre ölçeğin teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda gruplar arasında mesleki kıdeme göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [$F(3,149)=15.43, p < .05$]. Ortaya çıkan bu anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirleyebilmek amacıyla Scheffe kullanılmıştır. Sonuç olarak elde edilen verilerde teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin 11-15 yıl ve 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri açısından 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Diğer yandan 6-10 yıl ve 21 yıl ve üzeri mesleki kıdemlerine sahip öğretmenler arasında 6-10 yıl

mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur. Gruplar arasında eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri açısından mesleki kıdemlere göre teknoloji entegrasyonu ($p=0.09>.05$), sosyal etik ve yasal hükümler ($p=0.19>.05$) ve iletişim ($p=0.06>.05$) alt boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ölçeğin geneline bakıldığında ($p=0.01 <.05$) bir anlamlı farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Buna göre 1-5 yıl ve 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasında 1-5 yıl ve 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır.

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojik Aletlere Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin kişisel olarak sahip oldukları teknolojik aletlere göre değişip değişmediğini ortaya koymak için Tek Yönlü ANOVA uygulanmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlere ölçekte verilen masaüstü bilgisayar, dizüstü bilgisayar, tablet bilgisayar ve akıllı telefon seçeneklerinden sahip olduklarını işaretlemeleri istenmiştir. Bu sonuçlarla ilgili değerlendirmeler Tablo 17 ve Tablo 18’da verilmiştir.

Tablo 17

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojik Araçların Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Alt Boyutlar	Teknolojik Alet Sayısı	N	\bar{X}	Ss
Teknoloji Okuryazarlığı	1	13	3.14	0.93
	2	47	3.71	0.81
	3	64	3.95	0.82
	4+	29	4.09	0.84
	Toplam	153	3.83	0.86
Teknoloji Entegrasyonu	1	13	3.91	0.80
	2	47	4.17	0.68
	3	64	4.34	0.66
	4+	29	4.41	0.67
	Toplam	153	4.26	0.69
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	1	13	4.37	0.67
	2	47	4.54	0.62
	3	64	4.65	0.5
	4+	29	4.62	0.54
	Toplam	153	4.58	0.56
İletişim	1	13	2.92	1.2
	2	47	3.63	0.94
	3	64	3.74	1.1
	4+	29	3.85	0.93
	Toplam	153	3.66	1.05

Ölçekte verilen seçeneklerden en az birine sahip olan (n=13), 2 tanesine sahip olan (n=47), üç tanesine sahip olan (n=64) ve dört tanesine sahip olan (n=29) öğretmenler olmak üzere 4 alt gruba ayrılmıştır. Aritmetik ortalamalara bakıldığında teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda seçeneklerdeki teknolojik aletlerin 4 veya daha fazlasına sahip olan öğretmenler $\bar{X}=4.09$ en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptirler. $\bar{X}=3.14$ aritmetik ortalama ile en düşük aritmetik ortalamaya sahip olan öğretmenler kişisel olarak sadece 1 teknolojik araca sahip olan öğretmenlerdir.

İkinci alt boyut olan teknoloji entegrasyonunda ölçekte verilen teknolojik aletlerin 4 veya daha fazlasına sahip olan öğretmenler ($\bar{X}=4.41$), alt boyuttaki en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Teknolojik aletlerin yalnızca birine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=3.91$ alt boyuttaki en düşük aritmetik ortalamaya sahiptir.

Üçüncü alt boyut olan sosyal etik ve yasal hükümlerde ölçekte verilen teknolojik aletlerin 3 tanesine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=4.65$ bu alt boyutun en yüksek aritmetik ortalamasına sahiptir. Sadece 1 teknolojik alete sahip olan öğretmenler ($\bar{X}=4.37$) alt boyutun en düşük aritmetik ortalamasını oluşturmuşlardır.

Son alt boyut olan iletişimde ise teknolojik aletlerin 4 veya daha fazlasına sahip olan öğretmenler $\bar{X}=3.85$ alt boyutun en yüksek aritmetik ortalamasına sahiptir. Teknolojik aletlerin sadece birine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=2.92$ ise yalnızca bu alt boyutun değil tüm alt boyutlarda en düşük aritmetik ortalamaya sahip olan gruptur.

Tablo 18

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Kişisel Olarak Sahip Oldukları Teknolojik Aletler ile Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Arasındaki Anlamlı Farka Yönelik ANOVA Bulguları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	<i>f</i>	<i>P</i>
	Gruplar					
Teknoloji	Arasında	9.825	3	3.275	4.707	.00
Okuryazarlığı	Gruplar İçinde	103.678	149	0.696		
	Toplam	113.503	152			
	Gruplar					
Teknoloji	Arasında	3.003	3	1.001	2.15	.09
Entegrasyonu	Gruplar İçinde	69.376	149	0.466		
	Toplam	72.379	152			
	Gruplar					
Sosyal Etik	Arasında	0.99	3	0.33	1.029	.38
ve	Gruplar İçinde	47.791	149	0.321		
Yasal						
Hükümler	Toplam	48.781	152			
	Gruplar					
	Arasında	8.653	3	2.884	2.698	.048
İletişim	Gruplar İçinde	159.281	149	1.069		
	Toplam	167.934	152			
	Gruplar					
	Arasında	5.867	3	1.956	4.376	.00
Toplam	Gruplar İçinde	66.588	149	0.447		
	Toplam	72.456	152			

* $p > .05$

Tablo 18'e göre teknoloji okuryazarlığı [$F(3,149)=9.825$, $p < .05$] ve iletişim [$F(3,149)=5.653$, $p < .05$] alt boyutlarında eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin öğretmenlerin sahip oldukları teknolojik aletlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Ortaya çıkan bu anlamlık farkın hangi gruplar arasında olduğunu görebilmek amacıyla uygulanan Scheffe testi sonucunda ölçekte verilen teknolojik aletlerin 3 ve 4 tanesine sahip olan öğretmenler ile yalnızca 1 tanesine sahip olan öğretmenler arasında, 3 ve 4 tane teknolojik alete sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. Bunun yanı sıra teknoloji entegrasyonu ($p=0.09$) ve sosyal etik ve yasal hükümler ($p=0.048$) alt boyutlarında eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinde öğretmenlerin

sahip oldukları teknolojik aletlere göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ölçeğin toplamına bakıldığında 3 ve 4 teknolojik araca sahip olan öğretmenler ile sadece 1 teknolojik araca sahip olan öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Buna göre 3 ve 4 teknolojik araca sahip olan öğretmenler ile yalnızca 1 teknolojik araca sahip olan öğretmenler arasında, 3 ve 4 teknolojik araca sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir.

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Okulda Sahip Oldukları Teknolojik Aletlere Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerine Yönelik Bulgular

Eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin öğretmenlerin çalıştıkları okullarda sahip oldukları teknolojik aletlere göre değişip değişmediğini ortaya koymak amacıyla Tek Yönlü ANOVA uygulanmıştır. Öğretmenler ölçekte bulunan bilgisayara, akıllı tahta, projeksiyon cihazı, tepegöz, çok fonksiyonlu yazıcı seçeneklerinden okullarında sahip oldukları seçenekleri işaretlemişlerdir. Sonuçlarla ilgili bulgular tablo 19 ve 20’de verilmiştir.

Tablo 19

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Okullarında Sahip Oldukları Teknolojik Aletlere Yönelik Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Alt Boyutlar	Teknolojik Alet Sayısı	N	\bar{X}	Ss
Teknoloji Okuryazarlığı	1	12	3.61	1.02
	2	23	3.25	0.86
	3	55	4.04	0.88
	4	47	3.96	0.67
	5	16	3.75	0.84
	Toplam	153	3.83	0.86
Teknoloji Entegrasyonu	1	12	4.46	0.45
	2	23	3.85	0.69
	3	55	4.4	0.66
	4	47	4.28	0.63
	5	16	4.19	0.88
	Toplam	153	4.26	0.69
Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	1	12	4.72	0.39
	2	23	4.27	0.75
	3	55	4.73	0.4
	4	47	4.6	0.52
	5	16	4.38	0.76
	Toplam	153	4.58	0.56
İletişim	1	12	3.52	1.27
	2	23	3.33	0.98
	3	55	3.84	1.01
	4	47	3.72	1.02
	5	16	3.42	1.12
	Toplam	153	3.66	1.05
Toplam		153	4.04	2.69

Ölçekte verilen seçeneklerden okullarında en az 1 tane teknolojik alete sahip (n=12) olan, 2 tane teknolojik alete sahip (n=23) olan, 3 tane teknolojik alete sahip (n=55) olan, 4

tane teknolojik alete sahip (n=47) olan ve 5 tane teknolojik alete sahip (n=16) olan öğretmenler olmak üzere 5 alt gruba ayrılmıştır.

Alt boyutların grup aritmetik ortalamalarına bakıldığında teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda okullarında seçeneklerdeki teknolojik aletlerden 3 tanesine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=4.04$ aritmetik ortalama ile alt boyutun en yüksek ortalamasına sahiptir. Bununla birlikte okullarında teknolojik aletlerin 2 tanesine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=3.25$ aritmetik ortalama ile alt boyutun en düşük aritmetik ortalamasını oluşturmuşlardır.

Teknoloji entegrasyonu alt boyutunda okullarında teknolojik aletlerin 1 tanesine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=4.46$ aritmetik ortalama ile alt boyutun en yüksek aritmetik ortalamasına sahip oldukları görülmüştür. Teknolojik aletlerin 2 tanesine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=3.85$ alt boyutun en düşük aritmetik ortalamasını oluşturmuştur.

Sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunda okullarında teknolojik aletlerin 3 tanesine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=4.73$ ile en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. $\bar{X}=4.27$ aritmetik ortalama ile teknolojik aletlerin 2 tanesine sahip olan öğretmenler alt boyutun en düşük aritmetik ortalamasına sahiptir.

İletişim alt boyutunda teknolojik aletlerin 3 tanesine sahip olan öğretmenler $\bar{X}=3.84$ ile en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. $\bar{X}=3.33$ aritmetik ortalama ile 2 teknolojik alete sahip olan öğretmenler en düşük aritmetik ortalamaya sahip olan grup olmuşlardır.

Ölçeğin toplamına bakıldığında elde edilen verilerin aritmetik ortalaması $\bar{X}=4.04$ ve standart sapmasının da 2.69 olduğu belirlenmiştir.

Eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri ile öğretmenlerin okullarında sahip oldukları teknolojik aletleri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak amacıyla bulunan ANOVA sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Okullarında Sahip Oldukları Teknolojik Aletler ile Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeyleri Arasındaki Anlamlı Farka Yönelik ANOVA Bulguları

		Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	<i>f</i>	<i>p</i>
Teknoloji Okuryazarlığı	Gruplar Arasında	11,587	4	2.897	4.207	.00
	Grplar İçinde	101,916	148	0.689		
	Toplam Gruplar	113,503	152			
Teknoloji Entegrasyonu	Gruplar Arasında	5,534	4	1.384	3.063	.01
	Gruplar İçinde	66,844	148	0.452		
	Toplam Gruplar	72,379	152			
Sosyal Etik Ve Yasal Hükümler	Gruplar Arasında	4,298	4	1.075	3.575	.00
	Gruplar İçinde	44,483	148	0.301		
	Toplam Gruplar	48,781	152			
İletişim	Gruplar Arasında	5,62	4	1.405	1.281	.28
	Gruplar İçinde	162,314	148	1.097		
	Toplam Gruplar	167,934	152			
Toplam	Gruplar Arasında	7.404	4	1.851	4.211	.00
	Gruplar İçinde	65.052	148	0.44		
	Toplam	72.456	152			

Tablo 20’ye göre teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda öğretmenlerin okullarında sahip oldukları teknolojik aletlere göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür [F(4,148)=11.587 p=0.003<.05]. Ortaya çıkan bu anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu görebilmek için Tukey HSD testi uygulanmıştır. Uygulanan bu test sonucunda okullarında 3 ($\bar{X}=4.04$) ve 4 ($\bar{X}=3.96$) farklı teknolojik alete sahip olan öğretmenler ile 2 (

$\bar{X}=3.25$) teknolojik alete sahip öğretmenler arasında bir farklılaşma olduğu görülmüştür. Buna göre okullarında 3 ve 4 adet teknolojik alete sahip olan ile 2 adet teknolojik alete sahip olan öğretmenler arasında 3 ve 4 teknolojik alete sahip olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılığın oluştuğu görülmüştür.

Diğer yandan ikinci alt boyut olan teknoloji entegrasyonunda öğretmenlerin okullarda sahip oldukları teknolojik aletlere göre anlamlı bir farklılığın oluştuğu görülmüştür[F(4,148)=5.534, p < .05]. Buna göre okullarında 2 ($\bar{X}=3.85$) teknolojik alete sahip olan öğretmenler ile 3 ($\bar{X}=4.4$) tane teknolojik alete sahip öğretmenler arasında anlamlı bir farklılığın oluştuğu görülmüştür.

Sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür[F(4,148)=4.298, p < .05]. Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında oluştuğunu görebilmek için uygulanan test sonucunda okullarında 2 ($\bar{X}=4,27$) teknolojik alet bulunan öğretmenler ile 3 ($\bar{X}=4,73$) teknolojik alet bulunan öğretmenler arasında anlamlı farklılığın oluştuğu görülmüştür. Buna göre okullarında 2 ve 3 teknolojik alet bulunduran öğretmenlerden okullarında 3 teknolojik alet bulunan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılığın oluştuğu belirlenmiştir.İletişim alt boyutunda gruplar arasında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı belirlenmiştir (p=0.28>.05).

Ölçeğin toplamına bakıldığında .05 anlamlılık düzeyine göre bir farklılaşma olduğu belirlenmiştir. Buna göre okullarında 3 ve 4 teknolojik araca sahip olan öğretmenler ile okullarında 2 teknolojik araca sahip olan öğretmenler arasında 3 ve 4 teknolojik araca sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür[F(4,148)=7.404, p < .05].

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Branşlarına Göre Eğitim Teknolojileri Kullanım

Düzeylerine Yönelik Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin branşlarına göre aritmetik ortalamaları ve standart sapmalarına yönelik bulgular Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21

İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Branşlarına Göre Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Alt Boyutlar	Branşlar	N	\bar{X}	ss
Teknoloji Okuryazarlığı	Türkçe	24	3.64	0.9
	Matematik	25	3.95	1.09
	Yabancı Dil	18	3.84	0.57
	Sosyal Bilgiler	18	3.73	0.98
	Rehberlik	10	3.62	0.5
	Fen Bilimleri	22	3.61	0.8
	Din Kültürü ve A.B	7	4.49	0.5
	Müzik	5	3.94	0.58
	Görsel Sanatlar	4	4.22	1
	Teknoloji Tasarımı	6	3.54	1.08
	Bilişim Teknolojileri	9	3.87	0.6
	Beden Eğitimi	5	4.93	0.09
	Toplam	153	3.83	0.86
Teknoloji Entegrasyonu	Türkçe	24	4.25	0.65
	Matematik	25	4.16	0.8
	Yabancı Dil	18	4.28	0.67
	Sosyal Bilgiler	18	4.28	0.85
	Rehberlik	10	4.27	0.5
	Fen Bilimleri	22	4.22	0.55
	Din Kültürü ve A.B	7	4.63	0.49
	Müzik	5	4.28	0.73
	Görsel Sanatlar	4	4.33	0.85
	Teknoloji Tasarımı	6	3.92	1.05
Beden Eğitimi	9	4.22	0.61	
Bilişim Teknolojileri	5	4.8	0.27	
	Toplam	153	4.26	0.69
	Türkçe	24	4.44	0.72
	Matematik	25	4.53	0.57
	Yabancı Dil	18	4.55	0.72
	Sosyal Bilgiler	18	4.77	0.34
	Rehberlik	10	4.7	0.42

Sosyal Etik ve Yasal Hükümler	Fen Bilimleri	22	4.43	0.5
	Din Kültürü ve A.B	7	4.97	0.06
	Müzik	5	4.56	0.4
	Görsel Sanatlar	4	4.45	1.08
	Teknoloji Tasarımı	6	4.72	0.45
	Beden Eğitimi	9	4.53	0.47
	Bilişim Teknolojileri	5	4.93	0.14
	Toplam	153	4.58	0.56
İletişim	Türkçe	24	3.61	0.92
	Matematik	25	3.61	1.21
	Yabancı Dil	18	3.72	1.03
	Sosyal Bilgiler	18	3.7	1.09
	Rehberlik	10	3.5	1.04
	Fen Bilimleri	22	3.54	0.9
	Din Kültürü ve A.B	7	3.75	0.64
	Müzik	5	3.8	1.16
	Görsel Sanatlar	4	3.75	1.5
	Teknoloji Tasarımı	6	2.79	1.48
	Beden Eğitimi	9	4.05	0.95
	Bilişim Teknolojileri	5	4.6	0.89
Toplam	153	3.66	1.05	
Toplam	153	4.04	0.69	

Araştırmaya katılan öğretmenler branşlarına göre Türkçe (n=24), Matematik (n=25), Yabancı Dil (n=18), Sosyal Bilimler (n=18), Rehberlik (n=10), Fen Bilimleri (n=22), Din Kültür ve Ahlak Bilgisi (n=7), Müzik (n=5), Görsel Sanatlar (n=4), Teknoloji Tasarımı (n=6), Beden Eğitimi (n=9) ve Bilişim Teknolojileri (n=5) olmak üzere 12 alt gruba ayrılmıştır.

Tablo 21'e göre teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda beden eğitimi öğretmenleri (\bar{X} =4.93) en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. \bar{X} =3.54 aritmetik ortalamaya sahip olan teknoloji tasarımı öğretmenleri bu alt boyutun en düşük aritmetik ortalamasına sahiptir. Bu nedenle teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri en yüksek beden eğitimi öğretmenleri, eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri en düşük olan ise teknoloji tasarımı öğretmenlerinin olduğu belirlenmiştir.

Teknoloji entegrasyonu alt boyutunda din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri ($\bar{X}=4.63$) en yüksek aritmetik ortalamaya sahip grup olmuştur. Teknoloji tasarımı öğretmenleri ($\bar{X}=3.92$) alt boyutun en düşük aritmetik ortalamasına sahiptir. Bu bulgulara göre teknoloji entegrasyonu alt boyutunda eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri en yüksek olan grubun din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin, en düşük kullanım düzeyine sahip öğretmenlerin ise teknoloji tasarım öğretmenlerinin olduğu görülmüştür.

Sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunda gruplar arasında din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenleri ($\bar{X}=4.97$) en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptirler. Fen bilimleri öğretmenleri ($\bar{X}=4.43$) aritmetik ortalaması en düşük grup olmuşlardır. Bu alt boyut için eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri en yüksek olan grubun din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin, en düşük düzeye ise fen bilimleri öğretmenlerinin sahip olduğu belirlenmiştir.

İletişim alt boyutundaki gruplara bakıldığında beden eğitimi öğretmenleri $\bar{X}=4.05$ en yüksek aritmetik ortalamaya sahipken teknoloji tasarım öğretmenlerinin $\bar{X}=2.79$ en düşük aritmetik ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Buna göre iletişim alt boyutunda eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri en yüksek olan grubun beden eğitimi öğretmenleri, en düşük olan grubun ise teknoloji tasarım öğretmenleri olduğu söylenebilir.

Ölçeğin toplamına bakıldığında aritmetik ortalamanın 4.04 ve standart sapmanın da 0.69 olduğu belirlenmiştir. Alt boyutların aritmetik ortalamalarına bakılacak olursa en yüksek aritmetik ortalamaya sahip olan alt boyutun sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunun olduğu görülmüştür. En düşük aritmetik ortalamaya sahip olan alt boyutun ise iletişim alt boyutu olduğu görülmüştür.

Eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin araştırmaya katılan öğretmenlerin branşlarına göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini ortaya koymak amacıyla Tek Yönlü ANOVA sonuçları Tablo 22’te verilmiştir.

Tablo 22

İlköğretim Branş  ğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Kullanım Düzeylerinin  ğretmenlerin Branşlarına Göre ANOVA Sonuçları

		Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	<i>f</i>	<i>p</i>
Teknoloji	Gruplar Arasında	13.24	11	1.2	1.69	.08
	Grplar İçinde	100.25	141	0.7		
	Toplam	113.50	152			
Okuryazarlığı	Gruplar Arasında	3.42	11	0.31	0.63	.79
	Gruplar İçinde	68.94	141	0.48		
	Toplam	72.37	152			
Entegrasyonu	Gruplar Arasında	3.7	11	0.33	1.05	.4
	Gruplar İçinde	45.08	141	0.32		
	Toplam	48.78	152			
Sosyal Etik Ve Yasal Hükümler	Gruplar Arasında	11.3	11	1.02	0.92	.51
	Gruplar İçinde	156.62	141	1.11		
	Toplam	167.93	152			
İletişim	Gruplar Arasında	6.89	11	0.62	1.34	.2
	Gruplar İçinde	65.56	141	0.46		
	Toplam	72.45	152			
Toplam	Gruplar Arasında	6.89	11	0.62	1.34	.2
	Gruplar İçinde	65.56	141	0.46		
	Toplam	72.45	152			

Tablo 22 incelendiğinde teknoloji okuryazarlığı ($p=0.08>.05$), teknoloji entegrasyonu ($p=0.79>.05$), sosyal etik ve yasal hükümler ($p=0.4>.05$) ve iletişim ($p=0.51>.05$) tüm alt boyutlarda ve ölçeğin genel toplamında ($p=0.2>.05$), .05 anlamlılık değerine göre anlamlı bir

farklılık görülmemiştir. Sonuç olarak eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri öğretmenlerin branşlarına bağlı olarak farklılık göstermediği ortaya konmuştur.



Bölüm VI

Sonuç ve Öneriler

Sonuçlar

Bu araştırmada ilköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik özellikleri ile eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin cinsiyet, okul türü, teknolojik eğitim alma, kıdem yılı, X ve Y kuşağı olma durumları, branş, kişisel olarak sahip oldukları ve okullarında sahip oldukları teknolojik araçlara göre farklılık gösterip göstermediği araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda bu bölümde incelenecektir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 68,6'sı kadın ve % 31,4'ü erkek öğretmenlerdir. Bu öğretmenlerin % 38,6'sı 1960-1979 tarihleri arasında, % 61,4'ü 1980-2000 yılları arasında doğmuştur. Bu bulgulardan araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlerin çoğunluğunu daha genç olan Y kuşağı bireylerinin oluşturduğu görülmüştür. Öğretmenlerin % 73,2'si devlet okullarında görev almakta, % 26,8'i özel okullarda görev almaktadır. Ayrıca öğretmenlerin % 66'sı teknoloji ile ilgili bir eğitim almışken, % 34'ü teknoloji ile ilgili bir eğitime katılmamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler branş bazında değerlendirildiğinde öğretmenlerin % 15,7'si Türkçe, % 16,3'ü Matematik, % 11,8'i Yabancı Dil, % 11,8'i Sosyal Bilgiler, % 6,5'i Rehberlik, % 14,4'ü Fen ve Teknoloji, % 4,6'sı Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, % 3,3'ü Müzik, % 2,6'sı Görsel Sanatlar, % 3,9'u Teknoloji Tasarımı, % 5,9'u Beden Eğitimi ve % 3,3'ünü Bilişim Teknolojileri öğretmenlerinin oluşturduğu bulunmuştur. Öğretmenlerin % 29,4'ü 1-5 yıl mesleki kıdeme, % 24,8'i 6-10 yıl mesleki kıdeme, % 28,8'i 11-15 yıl mesleki kıdeme, % 9,8'i 16-20 yıl mesleki kıdeme ve % 7,2'si 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip oldukları görülmüştür. Bu bulgulara göre araştırmanın örneklemini oluşturan öğretmenlerin büyük bir bölümünü mesleğe yeni başlayan öğretmenler olduğu ve örneklemin genç bir nüfusa sahip olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin kişisel olarak sahip

oldukları teknolojik araçlar incelendiğinde % 8,5'i bir, % 30,7'si iki, % 41,8'i üç, % 18,3'ü dört, % 0,7'si beş farklı kişisel teknolojik araca sahip oldukları sonucuna varılabilir. Öğretmenlerin okullarında sahip oldukları teknolojik araçlarda ise öğretmenlerin % 7,8'i bir, % 15'i iki, % 35,9'u üç, % 30,7'si dört ve % 10,5'i okullarında beş farklı teknolojik alete sahip olduğu görülmüştür.

Araştırmanın ilk alt problemi olan eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı farklılıklar gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla uygulanan t-testi sonucunda ölçeğin teknoloji okuryazarlığı ve teknoloji entegrasyonu alt boyutunda 0.05 anlamlılık düzeyine göre erkek öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Sosyal etik ve yasal hükümler ve iletişim alt boyutlarında eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri açısından cinsiyetlere göre 0.05 anlamlılık seviyesine göre anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Ayrıca ölçeğin toplamına bakıldığında öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında 0.05 anlamlılık düzeyine göre erkek öğretmenlerin lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin öğretmenlerin cinsiyetlerine yönelik elde edilen bu veriler ışığında erkek öğretmenlerin teknolojiyi ve eğitim teknolojilerini kendi hayatlarında ve öğrenme-öğretme süreci içerisinde kadın öğretmenlere göre daha çok kullandıkları ve bu konuda daha yüksek tecrübeye sahip oldukları söylenebilir.

İlköğretim branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri öğretmenlerin çalıştıkları okulların türüne göre değişip değişmediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda ölçeğin teknoloji okuryazarlığı, teknoloji entegrasyonu, sosyal etik ve yasal hükümler, iletişim alt boyutlarında ve ölçeğin toplamında 0.05 anlamlılık derecesine göre özel okul ve devlet okulunda çalışan öğretmenler arasında anlamlı bir farklılığın ortaya çıkmadığı görülmüştür. Bu nedenle özel okullarda ve devlet okullarında çalışan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin yakın veya aynı seviyede olduğu söylenebilir.

Bunun nedeni olarak son yıllarda devlet okullarının eğitim teknolojileri ile donatılma çalışmalarının bir getirisi olduğu düşünülebilir.

Öğretmenlerin teknoloji ile ilgili bir eğitim alma durumlarına yönelik elde edilen bulgulara göre ölçeğin dört alt boyutunda ve ölçeğin genelinde teknoloji ile ilgili bir eğitim alan öğretmenler ile almayan öğretmenler arasında 0.05 anlamlılık seviyesine göre bir farklılık görülmemiştir. Bu bulgulara göre teknoloji ile ilgili bir eğitim almış olan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin daha yüksek olması beklense de aksi yönde bir sonuçla karşılaşılmıştır.

X ve Y kuşağı öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yeterliliklerine yönelik bulgulara bakıldığında ölçeğin ilk alt boyutu olan teknoloji okuryazarlığı bölümünde 0.05 anlamlılık derecesine göre $\bar{X} = 4.06$ ortalama ile Y kuşağı öğretmenlerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Teknoloji entegrasyonu alt boyutunda $\bar{X} = 4.41$ ortalama ile Y kuşağı bireylerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunda X ve Y kuşağı öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında 0.05 anlamlılık derecesine göre anlamlı bir farklılık oluşmamasına karşılık son alt boyut olan iletişim alt boyutunda $\bar{X} = 3.81$ ortalama ile yine Y kuşağı öğretmenlerinin lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca ölçeğin geneline bakıldığında da 0.05 anlamlılık düzeyine göre $\bar{X} = 3.76$ aritmetik ortalama ile erkek öğretmenlerin lehine anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulara göre Y kuşağı bireylerinin, X kuşağı bireyelerine göre eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri bakımından daha iyi durumda oldukları söylenebilir. Bunun sebebi olarak Y kuşağının çocukluk yıllarından itibaren renkli televizyonlar, bilgisayarlar gibi teknolojik araçların her eve girmeye başlamasıyla birlikte küçük yaştan itibaren teknoloji ile iç içe yetişen bir nesil olması gösterilebilir.

İlköğretim branş öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri arasında 0.05 anlamlılık düzeyine göre 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenleri ile 11-15 yıl ve 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenleri arasında 1-5 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenleri arasında 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Teknoloji entegrasyonu, sosyal etik ve yasal hükümler ve iletişim alt boyutlarında 0.05 anlamlılık düzeyine göre farklı mesleki kıdemlere sahip öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ayrıca ölçeğin toplamına bakıldığında 0.05 düzeyine göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna göre 1-5 yıl ve 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenler ile 21 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip öğretmenler arasında 1-5 yıl ve 6-10 yıl mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan araştırma sonunda meslekte yeni olan öğretmenlerin, yüksek kıdemlere sahip olan öğretmenlere göre eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun nedenleri arasında son yıllarda üniversitelerde eğitim teknolojilerinin kullanımının artması ve teknolojinin öğrenme-öğretme süreci içerisinde daha çok kullanılması sebebiyle mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanımlarına daha aşina olması gösterilebilir.

Araştırmaya katılan branş öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin öğretmenlerin branşlarına göre anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür. Bu alt problemde teknoloji tasarım, bilişim teknolojileri ve fen bilimleri branşlarının lehine anlamlı farklılıklar oluşması beklense de bir farklılık saptanmamıştır. Bunun sebebi, anlamlı farklılık beklenen branşlarda araştırmaya katılan öğretmen sayısının az olması gösterilebilir.

İlköğretim branş öğretmenlerinin kişisel olarak sahip oldukları aletlere göre eğitim teknolojileri kullanım düzeylerine yönelik bulgulara göre teknoloji okuryazarlığı ve iletişim

alt boyutlarında 0.05 anlamlılık düzeyine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre ölçekte verilen teknolojik aletlerin 1 tanesine sahip olan öğretmenler ile 3 tanesine sahip olan öğretmenler arasında kişisel olarak 3 farklı teknolojik araca sahip olan öğretmenler lehine, kişisel olarak 1 tane teknolojik araca sahip olan öğretmenler ile 4 tane teknolojik araca sahip olan öğretmenler arasında kişisel olarak 4 farklı teknolojik araca sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Teknoloji entegrasyonu, sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutlarında ise anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ölçeğin geneline bakıldığında 0.05 düzeyine göre anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin kişisel olarak sahip olunan teknolojik araçlara göre anlamlı farklılık göstermesinin nedeni olarak öğretmenlerin ne kadar çok teknolojik araca aşına olurlarsa eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin o kadar yükselmesinin sağladığı düşünülebilir.

Öğretmenlerin okullarında sahip oldukları teknolojik araçlara göre eğitim teknolojileri kullanım düzeylerine yönelik bulgulara bakıldığında teknoloji okuryazarlığı alt boyutunda 0.05 anlamlılık düzeyine göre okullarında 2 teknolojik araç bulunan öğretmenler ile 3 teknolojik araç bulunan öğretmenler arasında, okullarında 3 farklı teknolojik araca sahip olan öğretmenlerin lehine, okullarında 2 teknolojik araç bulunan öğretmenler ile 4 teknolojik araca sahip öğretmenler arasında ise okullarında 4 farklı teknolojik araca sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Teknoloji entegrasyonu alt boyutunda okullarında 2 farklı teknolojik araca sahip olan öğretmenler ile 3 farklı teknolojik alete sahip olan öğretmenler arasında okullarında 3 farklı teknolojik alete sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Sosyal etik ve yasal hükümler alt boyutunda okullarında 2 farklı teknolojik araca sahip olan öğretmenler ile 3 farklı araca sahip öğretmenler arasında, okullarında 3 farklı teknolojik araca sahip olan öğretmenlerin lehine anlamlı bir farklılığın olduğu saptanmıştır. Ölçeğin son alt boyutunda ise 0.05 anlamlılık

derecesine göre anlamlı bir farklılık oluşmamıştır. Ölçeğin geneline bakıldığında 0.05 düzeyine göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Buna göre okullarında 3 ve 4 teknolojik araca sahip öğretmenler ile 2 teknolojik araca sahip öğretmenler arasında 3 ve 4 teknolojik araca sahip öğretmenlerin lehine anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin okullarındaki teknolojik araç çeşitliliği ne kadar çok artarsa, öğretmenlerin bu teknolojileri kullanım düzeyleri ve eğitim teknolojilerini kullanma alışkanlıklarının o derece arttığı söylenebilir.

Öneriler

Araştırmada ölçeği cevaplandıran öğretmenlerin X ve Y Kuşağı olma durumlarına göre teknoloji okuryazarlığı, teknoloji entegrasyonu ve iletişim alt boyutlarında 0.5 anlamlılık derecesine göre anlamlı bir farklılığın ortaya çıktığı görülmüştür. Teknolojinin insan hayatındaki yerinin artmasıyla birlikte bireylerin teknolojiye olan ilgi ve yeteneklerinin de arttığı görülmektedir. Öğretmenler gelişen teknolojiyi takip etmeli ve bu konuda kendilerine sürekli olarak geliştirmeleri gerekmektedir.

Araştırmada mesleki kıdemlere bakıldığında mesleğe yeni giren öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeyleri meslekte daha yüksek kıdemde olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Yüksek mesleki kıdeme sahip öğretmenlerin eğitim teknolojilerine olan ilgi ve yeteneklerinin artırılması için okul idaresi tarafından teşvik edilmeli ve hizmet içi kurslara tabi tutulmalıdır.

Araştırmada öğretmenlerin çalıştıkları okullarında sahip oldukları teknolojik araçların çeşitliliğine bakıldığında genel olarak okullarında teknolojik araç çeşitliliği fazla olan öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin yükseltilmesi ve eğitim teknolojilerine olan ilgi ve yeteneklerinin artırılması için eğitim kurumlarının eğitim

teknolojileri yönünden verimli bir şekilde donatılması ve bu teknolojilerin öğretmenler tarafından kolaylıkla kullanılabilmesi için gerekli ortam sağlanmalıdır. Öğretmenler de sağlanan bu ortamdan her fırsatta faydalanmalıdır.

Araştırmada öğretmenlerin kişisel olarak sahip oldukları teknolojik araçlara göre öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin doğru orantılı bir şekilde arttığı söylenebilir. Bu nedenle öğretmenlerin gelişen teknolojiyi takip halinde olmaları ve evleri de dahil olmak üzere hayatlarında internet ve teknolojik araç imkanları artırılmalıdır.

Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi ve yükseltilmesi amacıyla bu ve benzeri araştırmalar belli aralıklarla yapılmaya devam edilmelidir. Araştırmanın sonuçlarında daha genel yargılara ve bilgilere ulaşabilmek için çalışmaların ülkenin diğer il ve bölgelerinde daha fazla sayıda öğretmene ulaşarak gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

- Adeoluwa, O.V., Aboderin O.S., Omodara O.D. (2013). An appraisal of educational technology usage in secondary schools in Ondo State (Nigeria). *international journal of innovation and applied atudies*. 265-271.
- Adıgüzel, A. (2010). İlköğretim okullarında öğretim teknolojilerinin durumu ve sınıf öğretmenlerinin bu teknolojileri kullanma düzeyleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*. (15), 1-17.
- Adıgüzel, O., Batur H.Z., Ekşili N. (2014). Kuşakların Değişen Yüzü ve Y Kuşağı ile Ortaya Çıkan Yeni Çalışma Tarzı: Mobil Yakalılar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*.
- Agbatogun, A., Ogunyemi, B., & Omoniyi, T. (2015). Teachers' preference and use of educational technology in low-resource social studies classrooms: An exploratory study. *Caribbean educational research journal*, 109.
- Akça-Üstündağ, D. (2009). *Türkiye’de bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında yapılan yüksek lisans tezlerinin içerik ve yöntem açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akkoyunlu, B. İmer, G. (1998). Türkiye’de Eğitim Teknolojisinin Görünümü , Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları*, 564.
- Akpınar, Y. (2003). Öğretmenlerin yeni bilgi teknolojileri kullanımında yükseköğretimin etkisi: İstanbul okulları örneği, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(2), 1303-6521.

- Aksoy, H.H. Aloğlu M. (2004). *Eğitimde teknolojik eğilimler*. Ankara Üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü eğitim yönetimi teftişı ekonomisi ve planlaması tezsiz yüksek lisans programı, Ankara.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim kurumlarında teknoloji kullanımı ve etkilerine ilişkin bir çözümlenme. *Eğitim, Bilim ve Toplum*, 1(4), 4-23.
- Aktaş, Ö. (2008). *Uzaktan eğitim teknolojileri ve kullanım yeterlilikleri*, Marmara Üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü elektronik bilgisayar eğitimi anabilim dalı bilgisayar kontrol eğitim programı yüksek lisans tezi, İstanbul.
- Aktepe, V., Aktepe L. (2009). Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşleri: Kırşehir BİLSEM Örneği, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) Cilt 10, Sayı 1*, (69-80).
- Alkan, C.(1997). *Eğitim teknolojisinin ikibinli yıllarda yapılandırılması*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Alpar, D. Batdal G. Avcı Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *Banan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 7 (1)*, 9-31.
- Altın, N. (2004). *Eğitim programları ve öğretim alanında yapılan yüksek lisans tezlerinin analizi*(Ankara, Gazi, Hacettepe Üniversitesi). Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, F. (2009). *Teknolojinin doğasına yönelik fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin ve kavramlarının gelişimi ve öğretimde ikilemlerin etkililiği* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aydın, G.Ç., Başol O. (2014). X ve Y Kuşağı: Çalışmanın anlamında bir değişme var mı?.*Electronic Journal of Vocational Colleges-December*.
- Ayhün, E. (2013). Kuşaklar arasındaki farklılıklar ve örgütsel yansımaları. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*. Cilt:2 Sayı:1.

- Aydoğan, D. (2013). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin ‘bilgi teknolojileri okuryazarlık’ düzeyleri (Malatya Örneği). *AVRASYA Uluslararası Araştırmalar Dergisi*. Cilt:2 Sayı:3.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu O., Köse S. (2003). Yeni bir bakış: Eğitimde teknoloji okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (2)*, Sayı:14.
- Barut, L. (2015). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar öz yeterlilik algıları arasındaki ilişki*. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi fen bilimleri enstitüsü, bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi anabilim dalı, Kahramanmaraş.
- Batone, T., Ngwako A. (2017). Technology use by pre-service teachers during teaching practice: Are new teachers embracing technology right away in their first teaching experience?. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2017, 33(1).
- Bayraktar, R. (2015). *Öğretmenlerin eğitim teknolojileri kullanım düzeylerinin belirlenmesi: ölçek geliştirme çalışması*, yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, eğitim bilimleri enstitüsü.
- Baysal, Y.E. (2016). *Fen bilgisi öğretmenlerinin eğitim teknolojileri kullanmaya yönelik motivasyon ve öz düzenleme düzeylerinin belirlenmesi*. Dicle Üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü, ilköğretim anabilim dalı, fen ve teknoloji eğitimi bilim dalı. Diyarbakır.
- Brown, M. P. (2017). The time and place for technology use in STEM education and learning. *The international undergraduate journal for service-learning, Leadership, and social change*, 6(2), 23-27.
- Caffarella, E.P. (1999). *The major themes and trends in doctoral dissertations research in educational technology from 1977 through 1998*.

- Costa, F.A. (2007). Educational technologies: Analysis of master dissertation carried out in Portugal. *Educational Sciences Journal*. 3, 7-24.
- Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N., 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. S., ... & 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).
- Çepni, S. (2005). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Çetindamar, D.,& Günsel, A. (2009). Teknoloji yetenek kapasitesinin değerlendirilmesi: nedir ve nasıl uygulanır?. Working Paper / Technical Report, Sabanci University, ulaşım web: <http://research.sabanciuniv.edu/13806/>.
- Çoklar M. (2012). *Bilgi ve iletişim teknolojileri yeterlikleri açısından öğretmenlerin genel yeterliklerinin belirlenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Çoklar, A. N.,& Odabaşı, H. F. (2009). Eğitim teknolojisi standartları açısından öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme öz-yeterliklerinin belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 1-16.
- Demirel, Ö. Kaya, Z. (2006). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Demirkaya, H. Akdemir A. Karaman E. Atan Ö. (2015). Kuşakların yönetim politikası beklentilerinin araştırılması. *İşletme Araştırma Dergisi 7/1* 186-204.
- Doğan, H. (2000). Bilgi teknolojileri ve eğitimi. *Adım bilimsel düşüncenin ürünü*. Eğitim özel sayısı. KKTC Ateş Matbaası.

- Durmaz, S. 2011. *Fen öğretiminde teknoloji okuryazarlığı*. Niğde Üniversitesi fen bilimleri ana bilim dalı ilköğretim bölümü. Yüksek lisans tezi, Niğde.
- Demiraslan, Y. ve Usluel, Y. K. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3), 109-113.
- Eliküçük, H. (2006). *Öğretmenlerin öğretme-öğrenme süreçlerinde teknoloji kullanma yeterlikleri*.Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Erdemir, N. Bakırcı, H. Eyduran, E. (2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti. *Türk Fen Eğitimi Dergisi Yıl 6, Sayı 3, Aralık 2009*.
- Erdoğan, U.F. Çağıltay, K. (2009). Türkiye’de eğitim teknolojileri alanında yapılan master ve doktora tezlerinde genel eğilimler. *Akademik Bilişim’09 - XI. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri 11-13 Şubat 2009*. Şanlıurfa: Harran Üniversitesi.
- Ereş, F. (2007). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Maya Akademi.
- Eroldoğan, A. Y. (2007). *İlköğretim II. kademe okullarındaki branş öğretmenlerinin, bazı değişkenlere göre öğretim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi , Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Ergün, M. (1998). İnternet destekli eğitim. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 1, 1998*.
- Etlican, G. (2012). *X ve Y kuşaklarının online eğitim teknolojilerine karşı tutumlarının karşılaştırılması*.Yüksek lisans tezi. İstanbul: Bahçeşehir Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem.

- Forssell, K. (2011). *Technological pedagogical content knowledge: Relationships to learning ecologies and social learning networks*. Doctoral dissertation unpublished, Stanford University.
- Gegeoğlu, Ő. (2014). *Ortaöğretim okullarındaki öğretmenlerin mesleki alanda eğitim teknolojilerini kullanma düzeylerinin incelenmesi*. İstanbul Aydın Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü, işletme anabilim dalı, işletme yönetimi bilim dalı. İstanbul.
- Göktaş, Y., Küçük, S., Aydemir, M., Telli, E., Arpacık, Ö., Yıldırım, G. & Reisoğlu, İ. (2012). Educational technology research trend in Turkey: A content analysis of the 2000-2009 decade. *Educational Sciences: Theory and Practice*. 12 (1), 191-199.
- Göktaş, Y. Ve Diğerleri, (2012) Türkiye’de eğitim teknolojileri araştırmalarındaki eğilimler: 2000-2009 dönemi makalelerinin içerik analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 12(1) 177-199.
- Gülbahar, Y. & Alper, A. (2009). A content analysis of the studies in instructional technologies area. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 42 (2), 93-111.
- Günay, S., Arıdurur, A. (2001). Teknolojinin konumu ve niteliği. *II. Teknoloji, Kalite ve Üretim Sistemleri Konferansı, 07-08 Haziran, Abant, Bolu*.
- Gürbüz, S. (2015). Kuşak farklılıkları mit mi gerçek mi?. *İş ve İnsan Dergisi. Cilt: 2 Sayı: 1*.
- Güven, İ. (2010). *Türk eğitim tarihi*. Ankara: Natural Yayınları.
- Hew K. F., Kale U. & Nari, K. (2007). Past research in instructional technology: results of a content analysis of empirical studies published in three prominent instructional technology journals from the year 2000 through 2004. *Journal of Educational Computing Research*. 36 (3), pp. 269-300.

- Ivy, J. T. (2011). *Secondary mathematics teachers' perceptions of their integration of instructional Technologies*. Doctoral dissertation unpublished, retrieved from proquest dissertations and theses (AAT 3461290).
- İnel, D., Evrekli, E., Balım, G.A. (2011). Öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersinde eğitim teknolojilerinin kullanılmasına ilişkin görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4 (2), 128 – 150.
- İşçimen, D. S. (2012). *Y kuşağı çalışanlarının iş yaşamından beklentilerinin karşılanma düzeyi ile kurumsal bağlılık arasındaki ilişki ve bir örnek uygulama*. Bahçeşehir Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü insan kaynakları yönetimi, İstanbul.
- İşman, A. (2002). Sakarya ili öğretmenlerinin eğitim teknolojileri yönünden yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 9-40.
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmayayönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası E-Dergi Cilt:1 Sayı:1*.
- Kara S. (2011). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri yeterliliklerinin belirlenmesi: İstanbul örneği*. Yüksek lisans tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.
- Keleş, H.N. (2011). Y kuşağı çalışanlarının motivasyon profillerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*. Cilt 3, Sayı 2, ISSN: 1309-8039.
- Kıroğlu, K., Elma, C. (Eds.2009). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kinshuk-Huang, H.W., Sampson, D. & Chen, N-S. (2013). Trends in educational technology through the lens of the highly cited articles published in the journal of educational technology and society. *Educational Technology & Society*. 16 (2), 3-20.

- Köse, S., Oral, L., Türesin Tetik, H. (2014). Y kuşağının birinci ve ikinci yarısında iş değerlerinin karşılaştırılması üzerine bir araştırma. *Humanitas. Sayı:3 Bahar, Tekirdağ.*
- Kurtoğlu, M., Seferoğlu, S.S. (2013). Öğretmenlerin teknoloji kullanımı ile ilgili Türkiye kaynaklı dergilerde yayımlanmış makalelerin incelenmesi. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*.Vol. 2 No 3 (2013), 1-10.
- Küçük, S., Aydemir, M., Yıldırım, G., Arpacık, O., & Göktaş, Y. (2013). Educational technology research trends in Turkey from 1990 to 2011. *Computers & Education*. 68, 42-50.
- 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.
- Luor, T.T, Johanson, R.E., Lu, H.P. & Wu, L.L. (2008). Trends and lacunae for future computer asisted learning (CAL) research: An assessment of the literature in SSCI Journals from 1998-2006. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 59 (8), 1313-1320.
- Ma, Y. (2000). *Research in educational communications and technology at the University of Wisconsin: A study of dissertation completed since the inception of the program.* Paper presented at the 22'rd National Convention of the Association for Educational Communications and Technology.
- Masood, M. (2004). A ten years analysis: Trends in traditional educational technology literature. *Malaysian Online Journal of Instractional Technology*. 1 (2), 1823-1844.
- Menzi, N. Çalışkan, E. Çetin, O. (2012). Öğretmen Adaylarının Teknoloji Yeterliliklerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi.*Anadolu Journal of Educational Sciences International, January 2012, 2(1).*

MEB, *Teknoloji Nedir?* Erişim tarihi: 11 Ağustos 2016. Mebk12.meb.gov.tr

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2013). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara.

Molstad, J. (1956). Doctoral dissertations in audio-visual education [1921-1956]. *Audio-Visual Communication Review*, 4 (2), 291-333.

Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and teacher education*, 21(5), 509-523.

Odabaşı, F. (2000). Toplumsal etkiler ve teknoloji okur yazarlığı (societal effects and technology literacy), *BTIE Education Under The Light of Informatics Conference*, Ankara.

Okan, E.Y, Yalman N. (2013). Türkiye’de tartışmalı reklamlar: Kuşaklar arası karşılaştırma. *H.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt 31, Sayı 2, 2013, s. 135-152.*

Orhan, D., Kurt, A. A., Ozan, Ş., Vural, S. S. and Türkan, F. (2014). Ulusal eğitim teknolojisi standartlarına genel bir bakış. *Karaelmas Journal of Educational Sciences 2 (2014) 65-79.*

Ozan, C. (2009). *İlköğretim sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileri açısından yeterlilikleri (Erzurum ili örneği)*. Atatürk Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü ilköğretim anabilim dalı. Yüksek lisans tezi, Erzurum.

Özçınar, Z. (2009). The topic of instructional design in research journals: A citation analysis for the years 1980-2008. *Australasian Journal of Educational Technology*. 25 (4), 559-580.

- Özen, Y., Gül, A., (2007). Sosyal ve eğitim bilimleri araştırmalarında evren-örneklem sorunu / Population sampling issue on social and educational research studies. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (15).
- Özdemir, S. ve Kılıç, E. (2007). Integrating information and communication technologies in the Turkish primary school system. *British Journal of Educational Technology*, 38, 907-916.
- Pelgrum, W. J. ve Plomp T. (1993) The worldwide use of computers: A description of main trends. *Computers and Education*, 20(4), 323-332.
- Pınar, S. (2007). “ Ölçüler” konusunun eğitim teknolojileri ve işbirlikli öğrenme yöntemleriyle öğrenilmesinin öğrencilerin matematik başarısına etkisi. Marmara Üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü ilköğretim ana bilim dalı ilköğretim matematik öğretmenliği bilim dalı. Yüksek lisans tezi, İstanbul.
- Pompeo, J.M. (2004). *A study of computer integration on public secondary schools*. Doctoral dissertation unpublished, The State University of New Jersey, NJ, USA.
- Roza, Y. (1994). *Batı sumatra ve riau eyaletlerindeki lise öğretmenlerinin bilgisayar okuryazarlıkları, bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayar deneyimleri*. Yayımlanmamış Doktora tezi, Kansas State Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kansas.
- Rushby, N. (2013). The future of learning technology: Some tentative predictions. *Educational Technology & Society*. 16 (2), 52-58.
- Rüzgar, B. (2005). Bilginin eğitim teknolojilerinden yararlanarak eğitimde paylaşımı. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(3).
- Sağlam, A.Ç. (2015). *Eğitim bilimine giriş*. Maya Akademi, Ankara.
- Seferoğlu, S.S., Akbıyık, C., Bulut, M. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarların öğrenme/öğretme sürecinde kullanımı ile ilgili görüşleri.

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education) 35: 273-283 [2008].

Saltan, F.,& Arslan, K. (2017). A comparison of in-service and pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge self-confidence. *Cogent Education*, 4(1), 1311501.

Seraji, N. E., Ziabari, R. S., & Rokni, S. J. A. (2017). Teacher's attitudes towards educational technology in english language institutes. *International Journal of English Linguistics*, 7(2), 176.

Serçemeli, M., Kurnaz, E., Özcan, M. (2015). Y kuşağı öğrencilerinin muhasebe eğitimine bakışı: Atatürk Üniversitesi İİBF'de bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi Y.2015, C.20, S.1, s.261-276*.

Sert, G. (2010). *Öğretim teknolojileri eğitiminde yayınlanmış Türkiye adresli makalelerin içerik analizi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.

Sert, G., Kurtoğlu, M., Akıncı, A. ve Seferoğlu, S. S. (2012). Öğretmenlerin teknoloji kullanma durumlarını inceleyen araştırmalara bir bakış: Bir içerik analizi çalışması. *Akademik Bilişim*, 1-3 Şubat 2012, Uşak Üniversitesi.

Seven, M. A.,& Engin, A. O. (2008). Öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 189-212.

Song, J., Guoli L., Geping L. & Richard W. (2005). Are teachers in China ready to teach in 21st century. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13(2), 197-209, 2005.

Spector, J.M. (2013). Emerging educational technologies and research directions. *Educational Technology & Society*. 16 (2), 21-30.

- Şad, S.N.,& Nalçacı, Ö.İ. (2015). Öğretmen adaylarının eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanmaya ilişkin yeterlilik algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (1).
- Şenel, A., Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen dünyada teknoloji eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi Y.11, No.12, S.45-65*.
- Şimşek, A., Özdamar, N., Uysal, Ö., Kobak, K., Berk, C., Kılıçer, T., Çiğdem, H. (2009). İki binli yıllarda Türkiye'deki eğitim teknolojisi araştırmalarında gözlenen eğilimler. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri / Educational Sciences: Theory & Practice 9 (2), Bahar / Spring 2009, 941-966*.
- Simsek, Ö.,& Yazar, T. (2017). Investigation of teachers' educational technology standards self-efficacy. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi= Pegem Journal of Education and Instruction*, 7(1), 23.
- TDK, Türk Dil Kurumu. (2016). *Türkçe sözlük*. Ankara TDK Yayınları.
- Tandoğan, M. (1982). Eğitim teknolojisinin kısa ve uzun dönemli faydaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi Cilt: 15 Sayı: 2*.
- Tas, Ş. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminde eğitim teknolojileri kullanım durumları*. Ege Üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü, İzmir.
- Tosun, N. (2006). *Bilgisayar destekli ve bilgisayar temelli öğretim yöntemlerinin, öğrencilerin bilgisayar dersi başarısı ve bilgisayar kullanım tutumlarına etkisi*, Trakya Üniversitesi fen bilimleri enstitüsü, Edirne.
- Turan, S. (2002). Teknolojinin okul yönetiminde etkin kullanımında eğitim yöneticisinin rolü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 30(30), 271-281.
- Uslu Demir, Y., Kedikli, E. (2016). İnovasyon ve yaratıcılık faaliyetlerinin gerçekleşmesi için çalışma ortamlarının geliştirilmesi ve kuşakların önemi: Y kuşağı. 1st. International black sea business administration symposium. Giresun: Giresun Üniversitesi.

- Usta, E., Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlilikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. Cilt: 7 Sayı: 1.*
- Varank, İ., ve Ergün, S. S. (2009). Uygulamaya dayalı öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı becerileri ölçeği geliştirme. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 29,173-185.*
- Varış, Z. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeyleri ve bunları kullanma durumlarının belirlenmesi.* Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Varol F. (2013). Elementary school teachers and teaching with technology. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology – July 2013, volume 12 issue 3.*
- Yalın, H. İ. (2004). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yayla, A. (2005). Eğitim kavramının etik açıdan analizi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, cilt.2, ss.1-13.*
- Yaylacı, S., Yaylacı, F. (1999).Eğitim teknolojisi dersinde öğretim materyallerinin geliştirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 3.1999. s. 209-219.*
- Yılmaz, M. (2007). Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 27, Sayı 1(2007) 155-167.*
- Yiğit, E. Ö. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının teknoloji okuryazarlığı düzeylerinin ve teknoloji ile bütünleştirilmiş, sosyal bilgiler öğretimine yönelik görüşlerinin belirlenmesi.*Marmara Üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü ilköğretim bölümü ana bilim dalı sosyal bilgiler öğretmenliği bilim dalı, İstanbul.

Yiğit, Z. (2010). *X ve Y kuşaklarının örgütsel tutumları açısından incelenmesi ve bir örnek olay*. Bahçeşehir Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü, insan kaynakları yönetimi.

Yüksek lisans tezi, İstanbul.

Yüksekbilgili, Z. (2013). Türk tipi Y kuşağı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi Bahar-2013*

Cilt:12 Sayı:45 (342-353).



Ekler



Ek A:Öğretmenlerin Anket Sorularına Verdikleri Cevapların Frekans ve Yüzde Dağılımları ve Anket Maddelerinin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmaları

Maddeler	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		A.O	SS
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Madde 1	42	27.5	31	20.3	24	15.7	20	13.1	36	23.5	2.84	1.53
Madde 2	8	5.2	4	2.6	21	13.7	23	15	97	63.5	4.28	1.12
Madde 3	14	9.2	11	7.2	31	20.3	39	25.5	58	37.9	3.75	1.28
Madde 4	11	7.2	18	11.8	23	15	27	17.6	74	48.4	3.88	1.32
Madde 5	25	16.3	17	11.1	33	21.6	32	20.9	46	30.1	3.37	1.43
Madde 6	6	3.9	4	2.6	13	8.5	22	14.4	108	70.6	4.45	1.02
Madde 7	6	3.9	8	5.2	28	18.3	39	25.5	72	47.1	4.06	1.1
Madde 8	20	13.1	10	6.5	34	22.2	37	24.2	52	34	3.59	1.35
Madde 9	7	4.6	20	13.1	34	22.2	30	19.6	62	40.5	3.78	1.23
Madde 10	8	5.2	10	6.5	29	19	26	17	80	52.3	4.04	1.2
Madde 11	45	29.4	24	15.7	36	23.5	17	11.1	31	20.3	2.77	1.48
Madde 12	16	10.5	14	9.2	32	20.9	29	19	62	40.5	3.69	1.35
Madde 13	7	4.6	3	2	20	13.1	25	16.3	98	64.1	4.33	1.07
Madde 14	20	13.1	21	13.7	32	20.9	31	20.3	49	32	3.44	1.39
Madde 15	1	0.7	4	2.6	23	15	42	27.5	83	54.2	4.32	0.87

Madde 16	8	5.2	10	6.5	35	22.9	33	21.6	67	43.8	3.92	1.18
Madde 17	9	5.9	14	9.2	21	13.7	31	20.3	78	51	4.01	1.24
Madde 18	6	3.9	3	2	21	13.7	32	20.9	91	59.5	4.3	1.03
Madde 19			9	5.9	36	23.5	45	29.4	63	41.2	4.05	0.94
Madde 20	3	2	8	5.2	36	23.5	47	30.7	59	38.6	3.98	1
Madde 21	1	0.7	1	0.7	13	8.5	25	16.3	113	73.9	4.62	0.72
Madde 22	1	0.7	7	4.6	28	18.3	43	28.1	74	48.4	4.18	0.93
Madde 23	4	2.6	6	3.9	34	22.2	42	27.5	67	43.8	4.05	1.02
Madde 24	1	0.7	6	3.9	23	15	26	17	97	63.4	4.38	0.92
Madde 25	7	4.6	4	2.6	27	17.6	42	27.5	73	47.7	4.11	1.07
Madde 26	2	1.3	4	2.6	28	18.3	37	24.2	82	53.6	4.26	0.93
Madde 27	2	1.3	5	3.3	30	19.6	44	28.8	72	47.1	4.16	0.94
Madde 28			2	1.3	14	9.2	25	16.3	112	73.2	4.61	0.7
Madde 29			5	3.3	16	10.5	33	21.6	99	64.7	4.47	0.81
Madde 30			2	1.3	12	7.8	31	20.3	108	70.6	4.6	0.69
Madde 31			3	2	17	11.1	36	23.5	97	63.4	4.48	0.77
Madde 32			1	0.7	7	4.6	29	19	116	75.8	4.69	0.58
Madde 33			1	0.7	10	6.5	30	19.6	112	73.2	4.65	0.63
Madde 34			2	1.3	14	9.2	25	16.3	112	73.2	4.61	0.7




Madde 35	22	14.4	18	11.8	43	28.1	22	14.4	48	31.4	3.36	1.4
Madde 36	10	6.5	13	8.5	26	17	40	26.1	64	41.8	3.88	1.22
Madde 37	9	5.9	17	11.1	32	20.9	39	25.5	56	36.6	3.75	1.22
Madde 38	17	11.1	14	9.2	32	20.9	34	22.2	56	36.6	3.64	1.35

Toplam

0.05 0.69






Ek B: Anket Kullanım İzin Belgesi

 **gurkan celik** <gurkancelik91@gmail.com> 25.02.2016 ☆  

Alıcı: rukiyeoflaz.ba. ▾

Rukiye Hocam,
Ben Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Fen bilgisi Eğitimi Bölümünde yüksek lisans yapıyorum ve tez aşamasındayım. Tez çalışmamda sizin "ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ KULLANIM DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI" adlı yüksek lisans tez çalışmanızda geliştirmiş olduğunuz Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeğini referans belirtmek kaydıyla tez çalışmamda kullanmak istiyorum. Şimdiden teşekkür ediyorum ve bilgilendirmenizi bekliyorum.

Bu e-posta Avast tarafından korunan virüssüz bir bilgisayardan gönderilmiştir.
www.avast.com

 **RUKİYE Bayraktar** <rukiyeoflaz.bayraktar@gmail.com> 4.03.2016 ☆  

Alıcı: bana ▾

Merhaba Gürkan Bey öncelikle iyi çalışmalar. Çalışmanızda Öğretmenlerin Eğitim Teknoloji Yeterliliklerini Belirleme Ölçeğini kullanabilirsiniz. Teziniz için kolaylıklar dilerim.

25 Şubat 2016 22:56 tarihinde gurkan celik <gurkancelik91@gmail.com> yazdı:

...

Ek C: Anket Kullanımı İzin Belgesi

T. C.
LÜLEBURGAZ DURAK ORTAOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Aşağıda belirtilen tez konusu için uygulamak üzere yine aşağıda belirtilen kurumlarda, 01.03.2016 ve 17.03.2016 tarihleri arasında anket çalışması yapmak istiyorum. Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Anket İzin Dilekçesi

I. Öğrenci Bilgileri

Adı:	GÜRKAN	Anabilim Dalı:	EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Soyadı:	ÇELİK	Bilim Dalı:	FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ
Numarası:	14291901007	Programı:	Yüksek Lisans
Danışmanı:	Yrd. Doç. FATİH DOĞAN	Okul:	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi

II. Tez Ve Sınav Tarihi Bilgileri

Tez Konusu:	X VE Y KUŞAĞI BRANŞ ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİ KULLANIM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ
Anket Konusu:	ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİ KULLANABİLME YETERLİLİKLERİ

Anketin Uygulanacağı Kişi veya Kurumlar:

1	DURAK ORTAOKULU	6	TEK ORTAOKULU
2	FEHMI MUTLU ORTAOKULU	7	8 KASIM ORTAOKULU
3	HÜRRIYET ORTAOKULU	8	AKIM KOLEJİ
4	LÜLEBURGAZ ORTAOKULU	9	FATİH KOLEJİ
5	EMRULLAH EFENDİ ORTAOKULU	10	DOĞA KOLEJİ

Adres: Sıcalar Mahallesi Nazif Balkan Caddesi
Trakya Konutları Kat:4 Daire:7
Lüleburgaz/Kırklareli

17/02/2016
Gürkan Çelik



Ek D: Anket Uygulama İzin Belgesi



T.C.
LÜLEBURGAZ KAYMAKAMLIĞI
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 26013237-199-E.2090738
Konu: Gürkan ÇELİK

23/02/2016

KAYMAKAMLIK MAKAMINA
LÜLEBURGAZ

İçemiz Durak Ortaokulu ücretli öğretmeni Gürkan ÇELİK'in 01/03/2016-17/03/2016 tarihleri arasında Yüksek Lisans Eğitimini tamamlamak için dilekçesinde belirttiği Ortaokullara eğitim öğretimi aksatmadan ziyaret yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Nedim ÇETİN
Müdür

OLUR
23/02/2016

Mustafa KAYA
Kaymakam

Güvenli Elektronik
İmza ile Ayrılır
23.02.2016

Özeyir ERÇİN
VHKİ

Hükümet Köyü Lüleburgaz
Elektronik Aj: www.luleburgaz.meb.gov.tr
e-posta: luleburgaz@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Özeyir ERÇİN, VHKİ
Tel: 01 288 41 7 10 80
Faks: 01 288 41 7 50 88

Ek E:Öğretmenlerin Bilişim Teknolojisi Kullanım Düzeylerini Belirleme Ölçeği

Değerli Öğretmenimiz;

Bu ölçek Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojisi kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Vereceğiniz yanıtlar tamamen bilimsel amaçlı kullanılacak olup bilgilerinizin gizliliği korunacaktır. Samimiyetle vereceğiniz yanıtlar bu çalışmanın geçerliliği için önem taşımakta olup içtenlikle yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Aşağıdaki soruları "Tamamen Kabiliyorum(5)" ile "Hiç Katılmıyorum(1)" seçenekleri arasında işaretleyiniz.					
	Tamamen Kabiliyorum → Hiç Katılmıyorum				
	5	4	3	2	1
1. Bir işletim sistemini yeniden kurarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Verilerimi internet üzerinde bir alanda (google drive, dropbox, e-posta v.b.) depolarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Bir resim üzerinde çözünürlük ve boyut gibi değişiklikler yaparım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Taşınabilir bellekleri(diskleri) biçimlendiririm.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Dosya formatları (mp3-wav,avi-mpeg,bmp-jpg v.b.) arasında dönüşüm yaparım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. İnternette görüntülü konuşma yaparım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Çoklu ortam öğelerini kullanarak bir sunu hazırlarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Çoklu ortam öğelerini (ses, resim, metin vb.) kullanarak bir video hazırlarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Ses ayarı ile ilgili gelişmiş ayarları yaparım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Bir antivirüs programını etkin olarak kullanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Ücretsiz, hazır şablonlu bir internet sitesi oluştururum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Bir donanımın yazılımını internette indirerek ya da CD'den kurarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Kablosuz ağlar (wireless, bluetooth, kızılötesi vb.) aracılığıyla dosya paylaşırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Kablosuz ağdan gelebilecek güvenlik tehditlerine karşı şifre oluştururum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Mobil cihazlara uygulama yüklerim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Bilgisayarın görüntü birimi ayarlarını yaparım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Dosya büyüklükleri ve depolama birimleri arasındaki farkı bilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Sık kullanılan dosya formatlarını (pdf, doc, exe, ppt, xls) bilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Yeni karşılaştığım teknolojilere kolaylıkla uyum sağlarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ek E'nin Devamı

20. Öğrenci merkezli etkinlikleri destekleyecek materyaller tasarlarım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Derslerde teknoloji kullanmadan önce hazırlık yapılması gerektiğini bilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Farklı kazanımlar için farklı teknolojileri seçip kullanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Derste teknoloji kullanımı esnasında karşılaşılabileceğim sorunlara alternatif çözümler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. İnternette eğitim materyali indirip düzenlerim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Hazır eğitim yazılımları (animasyon, simülasyon, paket öğretici v.b.) bilgisayara yükleyip	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Öğrencilerin bireysel öğrenmelerini desteklemek için teknoloji den yararlanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Materyal tasarlarırken öğretim tasarımı ilkelerine uygun hareket ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Mesleki gelişime katkıda bulunabilecek siteleri takip ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. İnternetteki her bilginin doğruluğunu kabul etmem, sorgularım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. Kullandığım bilgilerin kaynağını belirtmem gerektiğini bilirim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Telif hakları konusunda yasal sorumluluklara göre davranırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32. Kişisel bilgilerin paylaşımı ve gizliliğine dikkat ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Sosyal ortamlardaki paylaşımlarımın bana getirdiği sorumlulukların farkındayım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Bilişim suçlarını bilir ve dikkat ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Çevrimiçi (online) sınav oluşturup öğrencilerime uygulardım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36. Veli ile öğrenciler ile toplu iletişim kurmak için çevrimiçi sistemleri kullanırım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. E-posta gruplarının aktif olarak kullanımında öğrencilere rehberlik ederim.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Sosyal ağlarda öğrencilerimle eğitsel paylaşımlarda bulunurum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Özgeçmiş

Kişsel Bilgiler

Adı Soyadı: Gürkan ÇELİK

Doğum Yeri: KIRKLARELİ

Doğum Tarihi: 20.01.1991

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi: Eğitim Bilimleri Fakültesi Fen Bilimleri Öğretmenliği

Bildiği Yabancı Diller: Orta Düzeyde İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl: Lüleburgaz Durak Ortaokulu, 01.09.2015-15.06.2015

İletişim: e-posta Adresi: gurkancelik91@gmail.com

Akademik Çalışmalar

1.Çelik G., DOĞAN F., X ve Y Kuşağı Branş Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojileri Açısından Yeterlilik Düzeyleri, Ulead 2017 - VII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi, 27-29 Nisan, ÇANAkkALE-2017