

T.C.
Fırat Üniveristesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı
Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN TEKNOLOJİ ÖZYETERLİKLERİNİN
BELİRLENMESİ İLE TEKNOLOJİYE YÖNELİK TUTUMLARININ
KIRKPATRICK EĞTİM DEĞERLENDİRME MODELİNE GÖRE
İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Mesut KANDEMİR

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Filiz VAROL

Elazığ, 2015

ÖNSÖZ

Bilimsel çalışmalara paralel olarak dünyamızda meydana gelen hızlı değişim ve gelişmelere ayak uydurmak, modern dünyaya uyum sağlamanın kaçınılmaz bir gereği haline gelmiştir. Özellikle bilgiye ulaşmayı son derece kolay hale getirmiş olan teknolojik materyallerden istifade edebilmek, bu gerekliliğin en önemli parçası konumundadır. Bununla birlikte teknoloji de sürekli gelişen bir devinim içerisinde. Bu noktada gerek bilgiye ulaşmayı kolaylaştırmak gerekse gelişen teknolojiyi etkili kullanabilmek adına eğitim sistemimize teknolojinin entegre edilmesi gerektiği de aşikardır. Çocuklarımıza teknolojinin doğru ve etkili kullanım bilgilerinin aktarımında en önemli görev hiç kuşkusuz eğitim neferi, bilgi pınarı öğretmenlerimize düşmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerimizin eğitim teknolojilerine dair özyeterliklerinin, tutumlarının ve öğrenmelerinin tespit edilmesi ve konuyla ilgili aydınlatıcı olacağına inandığımız sonuç ve önerilerin sunulması amacıyla bu çalışmayı gerçekleştirmiş bulunmaktayız.

Bu vesileyle,

Akademik kariyer yolunda ilk basamak olan yüksek lisans eğitimim sürecinde, kendisinin bir öğrencisi olmayı her zaman bir hayır tecellisi ve büyük bir avantaj olarak gördüğüm, tecrübelerinden, engin bilgi ve birikimlerinden, bilimsel yaklaşım ve vizyonundan her daim istifade ettiğim, samimi yaklaşımıyla her an tükenmez hoşgörüsü ile kendisine danışabildiğim, umutsuzluğa düştüğüm her anda beni motive eden ve cesaretlendiren çok değerli hocam **Yrd. Doç. Dr. Filiz VAROL'a**

Bu araştırmanın kuramsal çerçevesinin oluşmasında çok kıymetli fikirleriyle desteklerini esirgemeyen değerli hocam **Doç. Dr. Yalın Kılıç TÜREL'e**

Hala görev yapmakta olan bir sınıf retmeni olarak yüksek lisans eğitimim boyunca benim için her türlü fedakarlığı yapan ve bana her türlü kolaylığı temin eden sevgili arkadaşım, değerli müdürüm **Emrah BAĞRAN'a**

Akademik kariyere başlamam konusunda beni her zaman teşvik eden, cesaretlendiren ve kıymetli dualarını üzerimden eksik etmeyen sevgili babam **Abdulkadir KANDEMİR'e**

Hayatımın her alanında olduğu gibi bu süreçte de her daim arkamda sıccacık yüreğini hissettiğim, hiçbir zaman ödeyemeyeceğim hakkına bu süreçte nice eza ve cefa ile yenilerini eklediğim, her an her dakika hayır dualarıyla beni abad eden canım annem **Sonnur KANDEMİR'e**

Ve araştırma sürecinde kıymetli zamanlarından ayırıp çalışmaya katılan çok kıymetli meslektaşlarıma en kalbi teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Elazığ 2015

Mesut KANDEMİR

BEYANNAME

Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Yrd. Doç. Filiz VAROL danışmanlığında hazırlamış olduğum " Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Özyeterliklerinin Belirlenmesi ile Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre İncelenmesi " adlı yüksek lisans tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

Mesut KANDEMİR
28/05/2015

ÖZET

Yüksek lisans Tezi

Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Özyeterliklerinin Belirlenmesi İle Teknolojiye Yönelik Tutumlarının Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre İncelenmesi

Mesut KANDEMİR

**Fırat Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı
Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı
Elazığ, 2015, Sayfa: XIII+107**

Bu araştırmanın amacı Diyarbakır ilinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik algılarının, bilgilerinin ve davranışlarının Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli bağlamında incelenmesidir.. Araştırmanın evrenini Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Diyarbakır il ve ilçelerinden çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 200 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada nitel ve nicel yaklaşımlar karma olarak kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Standartlarını Belirleme Ölçeği kullanılmıştır. Toplam 6 alt boyut ve 41 maddeden oluşan beşli Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar yazılımları ile ilgili bilgileri ve bu yazılımları kullanım amaçlarını tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra

probleme daha derinlemesine yaklaşabilme adına öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutum, öğrenme ve davranışlarını incelemeyi hedefleyen bir görüşme formu hazırlanarak görev yapmakta olan 20 öğretmenle görüşülmüştür. Elde edilen veriler Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli kapsamında irdelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin yüksek teknoloji özyeterlik algısına sahip oldukları ancak Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli baz alındığında teknoloji algılarının pozitif olarak *tepki* aşamasında kaldığı; öğrenme, davranış ve sonuç aşamalarında ise benzer pozitif bir yaklaşımın olmadığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: teknoloji özyeterliği, sınıf öğretmenleri, kirkpatrick eğitim değerlendirme modeli, teknoloji

ABSTRACT

Master's Thesis

Investigation of Technology Self-Efficacy in Elementary School Teachers and Their Attitudes towards Technology based on Kirkpatrick's Training Evaluation Model

Mesut KANDEMİR

**Fırat University
Institute of Educational Science
Department of Elementary Education
Division of Elementary School Teachers
Elazığ, 2015; page: XIII+107**

The purpose of the this study is to evaluate elementary school teachers' attitudes towards technology integration based on Kirkpatrick's Training Evaluation Model. To this end, total of 200 elementary school teachers who serve in public schools in Diyarbakır participated in this study. Both quantitative and qualitative research methods were used. In order to measure participants' self-efficacy related to technology, a questionnaire entitled Self-Efficacy of Teachers Concerning Educational Technology Standards questionnaire was used. The questionnaire consisted of six factors with 41 items in total. Also, another questionnaire was used to determine the level of knowledge on and the frequency of ICT use among teachers. All participants filled out the questionnaires. Moreover, among the participants, twenty teachers were selected randomly for interview. During the interviews open ended questions were asked to those twenty teachers. The main goal was to evaluate teachers' thoughts towards

technology based on Kirkpatrick Training Evaluation Model. The results show that teachers had high self-efficacy in terms of technology. However, teacher interview results implied that while teachers had positive reaction towards technology, such positive attitude were not observed in other levels including learning, behavior, and results.

Keywords: technology self-efficacy, elementary school teachers, Kirkpatrick Trainin Evaluation Model, technology

İÇİNDEKİLER

BEYANNAME	I
ÖZET	II
ABSTRACT	IV
İÇİNDEKİLER	VI
TABLOLAR LİSTESİ	X
ŞEKİLLER LİSTESİ	XI
EKLER LİSTESİ	XII
KISALTMALAR	XIII
BİRİNCİ BÖLÜM	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Problemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Önemi	2
1.4. Sayıtlar	3
1.5. Sınırlıklar	3
1.6. Tanımlar	3
İKİNCİ BÖLÜM	5
2. LİTERATÜR TARAMASI	5
2.1. Teknoloji	5
2.2. Eğitim Teknolojisi.....	5
2.3. Eğitimde Kullanılan Teknolojiler ve Bunların Eğitime Sundukları Katkıları	6
2.3.1. Bilgisayar Destekli Eğitim	6
2.3.2. Akıllı Tahtalar	10
2.3.3. WEB 2.0 Teknolojileri ve WEB Tabanlı Uygulamalar	13
2.3.3.1. Blog (Weblog, Ağ Günlükleri).....	14
2.3.3.2. Wiki	16
2.3.3.3. Podcast.....	17

2.3.3.4.Sosyal Ağlar	18
2.4. Sonuç	19
2.5. Öğretmenler ve Özyeterlik	20
2.5.1 Öğretmenlerin Teknolojik Özyeterlikleri	22
2.6. Sonuç	30
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	32
3. YÖNTEM	32
3.1. Araştırma Modeli	32
3.2. Çalışma Grubu (Evren ve Örneklem)	33
3.3. Veri Toplama Araçları	34
3.4. Veri Toplama Süreci	36
3.5. Verilerin Analizi	37
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	39
4. BULGULAR.....	39
4.1. Katılımcıların Bilgisayar Yazılımı Kullanma Durumları	39
4.2. Öğretmenlerin Genel Özyeterlik Durumları	41
4.2.1.Genel Olarak Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Standartları Ölçeğindeki Özyeterlikleri.....	41
4.2.2. Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları.....	42
4.2.3. Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları.....	44
4.2.4. Teknolojik İşlemler ve Kavramlar Bilgisi Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları.....	45
4.2.5. Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları.....	47
4.2.6. Ölçme ve Değerlendirme Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları.....	48
4.2.7. Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları	50
4.3. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre Sınıf Öğretmenlerinin Teknolojik Algı, Tutum Ve Öğrenmelerinin Değerlendirilmesi.....	51

4.3.1. Birinci Basamak: Tepki	53
4.3.1.1. Gereklilik	53
4.3.1.2. Fayda	54
4.3.1.2.1. Eğitim Açısından Fayda	54
4.3.1.2.2. Birey İçin Fayda	55
4.3.1.2.3. Ekonomik Fayda	55
4.3.1.3. Zararları	56
4.3.1.4. İlk Tepki	57
4.3.1.5. Duygular	58
4.3.2. İkinci Basamak: Öğrenme	59
4.3.2.1. Teknolojiyi Etkin ve Yeterli Kullanma Durumu	60
4.3.2.1.1. Etkin ve Yeterli Kullanım	60
4.3.2.1.2. Hayır Etkin Kullanmıyorum	61
4.3.2.2. Bilgisayarı Etkin ve Yeterli Kullanma Durumları	61
4.3.2.3. Bilgisayarı Etkin Kullanma Alanları	63
4.3.3. Üçüncü Basamak: Davranış	64
4.3.3.1. Öğretmenlerin Öğrenilen Teknolojileri Eğitimde Kullanma Durumları	64
4.3.4. Dördüncü Basamak: Sonuç	65
4.3.4.1. Eğitimde Kullanılan Teknolojilerin Akademik Başarıya Etkisi	66
4.3.4.2. Eğitimde Kullanılan Teknolojilerin Teknolojik Tutum ve Becerilere Etkisi	67
4.3.4.3. Öğretmenlerin Konuyla İlgili Çözüm ve Önerileri	67
4.3.4.4. Çekinceler ve Sorgulamalar	68
4.3.4.5. Mevcut Durum Değerlendirmeleri	68
4.3.5. Sonuç	69
BEŞİNCİ BÖLÜM	71
5. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	71
5.1. Sonuçlar	71
5.1.1. Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Durumları	72
5.1.2. Öğretmenlerin Teknoloji Özyeterlikleri	73

5.2. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre ğretmenlerin Teknolojik Alđı, Tutum ve öğrenmeleri	74
5.3. Sonuç	77
KAYNAKÇA	78
EKLER	93
ÖZGEÇMİŞ	107

TABLÖLAR

Tablo 1. Katılımcılar ile İlgili Demografik Bilgiler	32
Tablo 2. ETS Ölçeği Cronbach Alpha Değerleri	33
Tablo 3. BYB ve BKS Ölçeği Cronbach Alpha Değerleri.....	34
Tablo 4. Bilgisayar Yazılımları ile İlgili Bilgiler	39
Tablo 5. Kişisel Amaçlar İçin Yazılım Kullanma Sıklığı	39
Tablo 6. Eğitim Teknolojisi Genel Özyeterlik Ortalamaları	40
Tablo 7. Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar Alt Boyutu.....	42
Tablo 8. Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması Alt Boyutu.....	44
Tablo 9. Teknolojik İşlemler ve Kavramlar Bilgisi Alt Boyutu	45
Tablo 10. Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular Alt Boyutu	47
Tablo 11. Ölçme Değerlendirme Alt Boyutu	48
Tablo 12. Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama Alt Boyutu.....	49

ŞEKİLLER

Şekil 2. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre Oluşturulmuş Kategoriler Şeması.....	52
Şekil 2. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre Dağılım Şeması.....	71

EKLER

EK 1. Veri Toplama Aracı	78
EK 2. Görüşme soruları	101
EK 3. Uygulama için yazılan izin yazısı.....	102
EK 4. Eğitim Teknolojisi Standartları Ölçeği Alt Boyutları ve Kodları	104

KISALTMALAR

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

BDE: Bilgisayar Destekli Eğitim

ITEA: International Technology Education Association

FATİH: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

TPAB: Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

SÖ: Sınıf Öğretmeni

ETS Ölçeği: Eğitim Teknolojisi Standartları Ölçeği

BYB ve BKS Ölçeği: Bilgisayar Yazılım Bilgileri ve Bilgisayar Kullanma Sıklığı Ölçeği

Alt Boyutlar

VMU: Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar

ÖYPT: Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması

TİK: Teknolojik İşlemler ve Kavramlar Bilgisi

SEYK: Sosyal, Etik Yasal ve İnsani Konular

ÖD: Ölçme ve Değerlendirme

BFÖP: Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama

I. BİRİNCİ BÖLÜM

1.GİRİŞ

Teknolojinin günümüz dünyasında geldiği son noktaya baktığımızda, hayatımızın hemen her alanında etkisini hissetmek mümkündür. Ulaşımdan haberleşmeye, giyim ve gıda sektöründen eğlenceye birçok alanda teknolojik gelişmelerin bize sunduğu imkanları kullanmaktayız. Hayatımızı bu denli kolaylaştıran bu kavramın elbette ki eğitim faktörünü etkilemesi kaçınılmaz bir durumdur. Geleneksel eğitim metotlarının gelişen teknolojiyle yetersiz kaldığı da yadsınamaz bir gerçektir. Ülkemizde 2005 yılında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından uygulanmaya başlanan yapılandırmacı yaklaşım, felsefesi gereği geleneksel, ezberci sistemi reddetmiş ve eğitimin bir devinim halinde sürekli modernize edilmesini ön görmüştür. Bu bağlamda eğitim bilimciler teknolojinin eğitime uyarlanması noktasında birçok araştırma yapmıştır.

1.1. Araştırma Problemi

Yapılan araştırmalar, teknoloji destekli eğitimin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin geleneksel eğitim yöntemlerinden çok daha etkili olduğunu ortaya koyarken eğitime entegre edilmiş teknolojiden, öğretmenlerimizin çok fazla istifade edemediklerini de göstermektedir. Yine yapılan çalışmalardan anlaşıldığı üzere, öğretmenlerin teknoloji okur-yazarlığının yeterli seviyede olmadığı ve eğitim teknolojilerinde kullanılan materyallerin çok sınırlı bir kısmını bildikleri anlaşılmaktadır. Çeşitli nedenlerle öğretmenlerde teknolojiye karşı oluşturulan olumsuz tutumlar, kaygılar ve teknoloji destekli eğitime dair düşünceleri nedenleri ile birlikte araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın birinci amacı sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliklerinin belirlenmesidir. Çalışmanın ikinci amacı ise bahsi geçen özyeterlik seviyesinin sebepleri ve iyileştirilmesi adına yapılabileceklerin öğretmenlerin bakış açısına göre tespit edilmesidir. Bu iki temel amaca bağlı olarak aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranacaktır:

1. Öğretmenlerin bilgisayar yazılımları ile ilgili bilgileri ne düzeydedir?
2. Öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları ölçeği genelindeki özyeterlikleri ile bu ölçeğin
 - a. Teknolojik işlemler ve kavramlar bilgisi
 - b. Öğrenme ortamları ile öğrenme yaşantılarının planlanması ve tasarlanması
 - c. Ölçme ve değerlendirme
 - d. Verimlilik ve mesleki uygulamalar
 - e. Sosyal, etik, yasal ve insani konular
 - f. Bireysel farklılıklara ve özel ihtiyaçlara göre öğretimi planlamaalt boyutlarında özyeterlikleri nasıl bir dağılım göstermektedir?
3. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli'ne göre öğretmenlerin teknolojiye karşı düşünceleri nasıldır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Ülkemizde öğretmenlerin teknoloji algılarına ve eğitimde teknoloji kullanımlarına yönelik çalışmaları incelediğimizde öğretmenlerin bu konuda yeterli olmadıkları görülmektedir. Yapılandırmacı yaklaşım çizgisine dayanarak eğitime entegre edilmiş teknolojinin büyük önem arz ettiği yine yapılan çalışmalarla karşımıza çıkmaktadır. Bireyin öğrenme hayatının temellerinin atıldığı ilköğretim birinci kademe sürecinde, teknolojiyi doğru ve etkili kullanma becerilerini, içinde bulunduğu kritik dönemin öngördüğü ölçüde edinmesi gerekir. Bu becerilerin sonraki öğrenme hayatına temel oluşturacak olması, onlara bu temeli aktaracak olan sınıf öğretmenlerinin teknoloji özyeterliklerinin yeterli seviyede olmasıyla mümkün olacaktır. Araştırmadan elde edilecek bulguların, sınıf öğretmenlerinin eğitime entegre edilmiş teknoloji

algılarının ve bu entegrasyonla aralarındaki ilişkinin tespitini sağlaması beklenmektedir. Günümüz dünyasının teknolojide geldiği son noktayı baz alarak ve eğitime entegre edilmiş teknolojiye yönelik olarak, sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknolojinin kullanımındaki başarılarının, özgüvenlerinin, özyeterliklerinin ve bilgilerinin ne durumda olduğunun tespiti noktasında araştırma önem arz etmektedir. Bu bağlamda araştırma sürecinde sınıf öğretmenleri ile gerçekleştirilecek görüşmelerin sonuçlarının araştırmaya ve yukarıda bahsedilen algı ve inanışlara ışık tutacağına inanılmaktadır. Yine sınıf öğretmenlerinin öğrenciyi, teknolojiyi doğru ve etkili kullanmaları hususunda yetiştirmeleri ve yönlendirmeleri bakımından ne derece etkili olabildiklerinin tespiti noktasında araştırma önem arz etmektedir.

1.4. Sayıtlar

1. Araştırma için seçilen örneklem, evreni temsil edecek niteliktedir.
2. Çeşitli kaynaklardan elde edilen bilgiler, gerçeği yansıtan bilgilerdir.
3. Veri toplama aracının amacına hizmet ettiği düşünülmektedir.
4. Uygulama sırasında kullanılan ölçme araçları konusunda başvurulmuş uzman kanıtları yeterlidir.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı Diyarbakır il merkezinde görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri ile sınırlıdır.
2. Araştırma, veri toplama aracı olarak öğretmenlerin teknoloji tutumlarını ve yeterliklerini ölçmeyi amaçlayan bir anket ve görüşme formu ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Teknoloji: Gözlemlenmiş ve ispatlanmış bilgilerin, belli hedeflere ulaşmak ve tespit edilmiş sorunları çözmek amacıyla uygulanmasıdır (Demirel 2003). Yaşamı kolaylaştıran bilgilerin üretimi ve bunların pratikte uygulanmasıdır (İşman 2003).

Eğitim Teknolojisi: Bilimsel bilgilerin insanların öğrenme şekillerinden yola çıkarak öğretim ve öğrenim sorunlarının çözümünde uygulanması; öğretim

kuramlarının etkili ve yararlı uygulamalar haline getirilmesi amacıyla metot, süreç, materyal ve elemanlardan müteşekkil sistemsal bir bütünlük; öğretimsel sorunların çözümü için gerek davranışsal gerekse fiziksel bilim kavramlarının yanı sıra başka bilgilerle donatılarak meydana getirilmiş sistematiksel strateji ve tekniklerin bütünüdür (Uşun, 2004; Rıza, 1997).

Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE): Öğrencilerin birbirleriyle etkileşerek eksik taraflarını ve işlevsel güçlerini bilmesini, anında dönütlerle öğrenmesini denetim altına almasını, animasyon, çizgi, ses ve başka şekillerle derse karşı daha ilgili olmasını sağlamak amacıyla eğitim sürecinde bilgisayardan yararlanmasıdır (Baki, 2002).

Akıllı Tahta: Parmak veya kalem gibi nesnelere dokunmatik ekran üzerinde çalışma yapılmasını sağlayan ve bazı çeşitlerinde ayrıca bilgisayar ve projeksiyon cihazı gerektirmeden kullanılan, dahili hafıza gibi donanımları barındıran elektronik ekrandır (Türel, 2011).

WEB 2.0 Teknolojisi: Kullanıcıya ait ürün ve bunun içeriği, kitlesel katılım gücünü kullanma, katılımın yapısı, açık kaynak kodluluk gibi fikirlerle ortaya çıkarılmış uygulamalardır (Anderson 2007).

Özyeterlik: Kişinin bir başarımı gerçekleştirme maksadıyla gerekli faaliyetleri düzenleyip uygulama düzeyi ile ilgili kendisine yönelik algısıdır (Bandura, 1997).

Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli: Birbiri üzerine hiyerarşik olarak kurulu tepki, öğrenme, davranış ve sonuç aşamalarını kapsayan eğitim programı değerlendirme modelidir (Saraç ve Çiftçioğlu, 2010).

II. İKİNCİ BÖLÜM

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1. TEKNOLOJİ

Teknoloji, Uluslararası Teknoloji Eğitim Birliği (International Technology Education Association, ITEA) (2007) tarafından, duyumsanan insansal arzu ve gereksinimleri gidermek maksadıyla doğal çevre üzerinde yapılan değişiklikler, yenilikler ve dönüştürme işlemleri olarak tanımlanmıştır. Demirel (2003) ise teknolojiyi gözlemlenmiş ve ispatlanmış bilgilerin, belli hedeflere ulaşmak ve tespit edilmiş sorunları çözmek maksadıyla uygulanması olarak tanımlamıştır. Bir başka tanım da teknoloji, bilimin insan ihtiyaçlarından doğan birtakım alanlara uygulanması, yöntem, süreç, sistem, yönetim ve kontrol mekanizması gibi kavramlarla bütünleşerek, bilimle uygulama arasında bağ oluşturarak ortaya çıkan bir disiplin olarak ifade edilmiştir (Koşar, ve arkadaşları)2003). Galbraith (1967), teknolojiyi, bilimle ilgili ya da diğer sistemsel bilgilerin uygulama sahalarında yine sistemli bir şekilde işe koşulması olarak tanımlamaktadır. İşman (2003) ise teknolojiyi, yaşamı kolaylaştıran bilgilerin üretimi ve bunların pratikte uygulanması olarak açıklamıştır. Peki, teknoloji, akademik kaynaklarca bu şekilde tanımlanıyorken, eğitime entegre edilmiş teknoloji, yani eğitim teknolojisi nedir?

2.2. EĞİTİM TEKNOLOJİSİ

Eğitim teknolojisi, bilimsel bilgilerin insanların öğrenme şekillerinden yola çıkarak öğretim ve öğrenim sorunlarının çözümünde uygulanması; öğretim kuramlarının etkili ve yararlı uygulamalar haline getirilmesi amacıyla metot, süreç, materyal ve elemanlardan müteşekkil sistemsel bir bütünlük; öğretimsel sorunların çözümü için gerek davranışsal gerekse fiziksel bilim kavramlarının yanı sıra başka

bilgilerle donatılarak meydana getirilmiş sistematiksel strateji ve tekniklerin bütünü olarak tanımlanmıştır (Usun, 2004; Rıza, 1997). Bir başka tanımda eğitim teknolojisi, edimsel bilimlerin öğrenme ve iletişimden elde ettiği bilgilere bağlı olarak, insansal veya çevresel güç potansiyellerini makul ve makbul yöntem ve tekniklerle olması gerektiği gibi kullanıp elde edilen neticelerin bireyleri, eğitimin özel hedeflerine ulaştıracak şekilde değerlendirilmesini öngören seçenekleri inceleyen bilim dalı olarak ifade edilmiştir. (Çilenti, 1979:24). Gelişen teknolojiyen istifade ederek farklı duyu organlarına yönelik farklı materyaller geliştirilebileceğinden teknoloji, etkin eğitsel materyallerin hazırlanması konusunda eğitime önemli bir katkı sunmaktadır (Sönmez, 2003). Araştırmalar, öğrencilerin büyük bir kısmının okuduklarının %30'unu, duyduklarının %40-%50'sini, gördüklerinin %60-%70'ini, hem gördükleri hem de duyduklarının %90'nını hatırlayabildiklerini göstermiştir (Büyükçapar ve Sökmen, 1999). Bu ifadelerden yola çıkarak teknolojinin özellikle bazı noktalarda işitme ve görme algılarına yönelik kullanımının eğitimin etkililiğini ve çeşitliliğini arttıracakını söylemek mümkün olacaktır.

2.3. EĞİTİMDE KULLANILAN TEKNOLOJİLER VE BUNLARIN EĞİTİME SUNDUKLARI KATKILAR

Bugün teknolojinin eğitime sunduğu imkanları incelediğimizde, bilgisayar slaytları, videolar, projeksiyonlar, eğitim simülasyonları, çeşitli eğitimsel bilgisayar yazılımları, akıllı tahtalar, eğitsel amaçlı kullanılan bilgisayar tabletleri, uzaktan eğitime olanak sağlayacak programlar, eğitici CD ler, internet tabanlı web ortamları ve çeşitli sosyal paylaşım siteleri (Facebook, Twitter vb.) örnek gösterilebilir. Bu bölümde eğitimde kullanılan; bilgisayar destekli eğitim, akıllı tahta, bloglar, Web 2.0 teknolojileri, web tabanlı uygulamalar, internet tabanlı uygulamalar, sosyal medya gibi uygulamalar detaylı olarak açıklanmıştır.

2.3.1 Bilgisayar Destekli Eğitim

Teknolojinin eğitim dünyasına entegre edilmesinin olumlu sonuçları çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur. Bu araştırmalarda bilgisayarın özellikle eğitsel amaçlı

kullanımı ön plana çıkmaktadır. Literatürde bilgisayarın eğitimde kullanımının adlandırılmasına yönelik olarak; bilgisayar destekli eğitim (BDE), bilgisayar destekli öğretim (BDÖ), bilgisayarlı öğretim (BÖ) şeklinde ifadeler yer almaktadır. Kaya (2005), BDE'yi dersin aktarımında öğrenci ve bilgisayar arasında doğrudan etkileşim kurulması olarak ifade etmiştir. Baki (2002), öğrencilerin birbirleriyle etkileşerek eksik taraflarını ve işlevsel güçlerini bilmesini, anında dönütlerle öğrenmesini denetim altına almasını, animasyon, çizgi, ses ve başka şekillerle derse karşı daha ilgili olmasını sağlamak amacıyla eğitim sürecinde bilgisayardan yararlanma yöntemini BDE olarak tanımlamıştır. Bir başka görüşte BDE için, bilgisayarın bir öğrenme zemini olarak kullanıldığı, öğrencinin öğrenme hızına göre ayarlanabilen, öğrenme süreç ve motivasyonunu güçlendiren, bilgisayar teknolojisiyle kendi kendine öğrenme ilkelerinin birleştiği bir öğretim yöntemidir, ifadeleri kullanılmıştır (Uşun, 2000). Alan yazın incelendiğinde araştırmacıların BDE uygulanan sınıflar ile geleneksel bir düzene sahip sınıfları karşılaştırdığı görülmektedir. Elde edilen bulgulara göre, akademik başarının bilgisayar destekli eğitimin entegre edildiği sınıflarda daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Chang, 2002; Hacker ve Sova, 1998; Yalçınalp, Geban, ve Özkan, 1995). Ayrıca bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin akademik başarılarıyla beraber üst düzey düşünme becerilerini de desteklediği ve bu sayede öğrencinin ezberden ziyade kavrayarak öğrenmesini sağladığı görülmüştür (Renshaw ve Taylor, 2000). Ayrıca BDE'nin, bireyin bilgiyi çok boyutlu ve birden fazla algısal fonksiyona yönelik olarak zihninde kalıcı bir şekilde kodlamasına olanak sağlarken, öğrencinin derslere olan dikkat ve duyarlılığını da artırdığı tespit edilmiştir (Varol, 1997). Bu ifadeyi destekler nitelikte olarak Şahin ve Yıldırım'da (1999) BDE'nin öğrenci motivasyonunu güçlendiren bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

İşman (2008)'a göre BDE'nin avantajları şöyle özetlenebilir: BDE ile kademeli, küçük adımlarla ve anında dönütlü bir öğrenme gerçekleştirilir. Öğrencilerin işlem ağırlığı giderilerek direk problem çözümüne odaklanmaları sağlanır. Ses ve görüntü efektleri dikkatin dağılmasını engellerken motivasyon diri tutulmuş olur. Öğrenme, öğrencinin öğrenme hızına göre ayarlanabileceğinden hızlı veya geç öğrenen öğrencilerin öğrenmeleri birbirinden bağımsız olur. Bazı deneysel çalışmaların maddi yükü veya tehlike riski yüksek olabileceğinden bilgisayarlarla oluşturulabilecek simülasyonlar bu deneylerin daha kolay bir şekilde gösterimini mümkün kılar. Yıldırım

da (1999: 62) BDE'nin yararları hakkında şunları ifade etmiştir: BDE her öğrencinin etkin katılımını sağlar. Zaman ve mekan sınırlaması olmadığından öğrencinin esnek ve daha verimli çalışmasını sağlar. Etkileşimsel çalışmalara ve grup çalışmalarına olanak sağlayarak öğrencilerin birbirlerinin öğrenmelerinden istifade etmeleri için uygun ortam sunar. BDE'nin bir diğer faydası ise, öğrencinin defalarca tekrar yapabilmesine olanak sağlaması ve buna bağlı olarak öğrenmenin kalıcı olmasıdır (Demirel vd., 2002: 118).

Alkan (1998) BDE'nin öğrencinin akademik gelişimine yönelik faydaları ile ilgili olarak; öğrenciye direkt soru-cevap etkileşimine girme, anında dönüt-düzeltilme yapma, çeşitli deneysel düzenlemelere yönlendirme, masrafsız ve hızlı grafik oluşturma, orta seviyede gösterimsel sunumları kullanma, karşılıklı etkileşimde bulunma gibi imkanları sunduğunu ifade etmiştir. Keser (1988) ise BDE'nin faydaları ile ilgili şunları ifade etmiştir: öğrenciler anlamadıkları konuları defalarca tekrar eder; öğrenme üzerindeki bağımlılık ortadan kalkar; öğrenciler kendi öğrenme hızlarında öğrenmeyi sağlar; öğrencinin aktif katılımını zaruri kılar; yapılan yanlışlık ve eksiklikler öğrenme sürecinde tespit edilip ve düzeltilebilir; öğrencinin derse olan ilgisi daima canlı tutulur; öğretmenin tekrar yapma, ödev verme, düzeltme yapma gibi işlerden kazandığı vakit, öğrencilerle daha yakından ilgilenmesine olanak sağlar; tehlikeli olabilecek ya da pahalı deney ve uygulamalar BDE'de demonstrasyon yöntemi ile daha kolay gerçekleştirilebilir; ve öğrenme kısa zamanda ve sistematik olarak gerçekleştirilir. Kaya (2005), bilgisayar ile gerçekleştirilen öğrenmelerin temel faydalarının yanı sıra BDE ile geleneksel yöntemlere oranla daha az zamanda daha fazla öğrenmenin gerçekleştiğini ifade etmiştir. Şahin ve Yıldırım (1999), öğrencilerin bilgisayar ile gerçekleştirdikleri çalışmalarda kendilerini bağımsız ve teknoloji kullanımından ötürü doyuma ulaşmış hissettiklerini, bilgisayar ile çalışan öğrencilerin motivasyon düzeyinin yüksek olduğunu gördüğünü ve BDE ile öğretim bireysel ihtiyaçlara göre ayarlanabileceğinden öğrencinin derse ilgisinin ve güdülenmesinin sağlanmasında etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Aycan (2002) yaptığı araştırmada, fen bilgisi eğitiminde BDE kullanımının faydaları ile ilgili olarak; öğrencilerin derse ilgisini arttırdığını, dersin hedeflerine ulaşmada hem öğretmene hem de öğrenciye zaman kazandırdığını, öğretmenin etkinliğini arttırdığını ve BDE ile öğrenim sağlayan öğrencilerin geleneksel metotlar

uygulanan öğrencilere oranla daha başarılı olduklarını gözlemlemiştir. Doğanay (2002), BDE'nin öğrencinin özgüvenini artırarak olgunlaştırır, öğrencilere somut ve gerçekçimsi yaşantılar kazandırır ve öğrencinin zeka gelişimine ivme kazandırdığını ifade etmiştir. Uşun (2004), BDE'nin yararlarını farklı açılardan ele aldığı çalışmasında öğrenciye sağladığı avantajları şöyle ifade etmiştir: Öğrencinin yaratıcılığını meydana çıkarır, sosyal iletişim becerilerini geliştirir, özgüvenini artırır, problem çözme ve probleme odaklanma becerilerini geliştirir, paylaşım duygusunu geliştirir ve matematiksel ve sözel becerilerini geliştirir.

Güven ve Sülün (2012), maddenin yapısı ve özellikleri ünitesini içeren bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ve akademik başarı düzeylerine etkisini araştırmışlardır. İlköğretim 8.sınıflardan iki farklı şube seçilerek, bir şubedeki öğrenciler deney grubu, diğer şubedeki öğrenciler ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubunda maddenin yapısı ve özellikleri ünitesi bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile 8 hafta süreyle işlenmiştir. Kontrol grubunda ise aynı ünite geleneksel öğretim metotları kullanılarak eşit sürede anlatılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Fen ve Teknoloji Dersi Başarı Testi” ve “Fen ve Teknoloji Dersine Karşı Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Başarı testi ve tutum ölçeği her iki gruba ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, bilgisayar destekli öğretim yönteminin geleneksel öğretim metotlarına göre fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıyı artırdığı gözlenmiştir. Bir başka çalışmada Akçay ve arkadaşları (2005), fen eğitiminde bilgisayar destekli öğretim yönteminin, anlatım yöntemine göre öğrenci başarısına etkisini incelemişlerdir. Araştırma 2001-2002 öğretim yılı birinci döneminde Kastamonu İli, Merkez İlçesi'ndeki iki ilköğretim okulunun 6. sınıf şubesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde uygulanmıştır. Araştırmada her iki ilköğretim okulundan, rastgele birer tane 6. sınıf şubesi seçilmiştir. Şubeler seçildikten sonra, her şubeden kontrol ve deney grupları oluşturulmuştur. Çiçekli bitkiler konusunun öğretimi, deney grubu öğrencilerine bilgisayar destekli öğretim yöntemi ile anlatılmıştır. Kontrol grubu öğrencilerine de geleneksel metotlar kullanılarak aynı konu işlenmiştir. Araştırmacı, 6. Sınıf fen bilgisi dersine yönelik “Çiçekli Bitkiler” konusunun öğretimi için Macromedia Authorware yazarlık programıyla bir yazılım hazırlamıştır. Çalışma sonucunda, fen eğitiminde

bilgisayar destekli öğretim yönteminin geleneksel öğretim yöntemine göre, öğrencinin akademik başarısını arttırmada daha etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir.

2.3.2 Akıllı Tahtalar

Teknolojinin eğitim amaçlı kullanımı sadece BDE ile sınırlı değildir. Bir başka kullanım yolu da akıllı tahtalardır. Dokunmatik hassasiyete sahip ekranı olan, bilgisayar ve projeksiyon eklentileriyle çalışan akıllı tahtalar dersin işlenişinde seri bilgi akışını sağlayan etkin ve işlevsel bir cihaz olması nedeniyle eğitimde önemli bir yere sahiptir (Tekelioğlu ve arkadaşları, 2009). Akıllı tahta, parmak veya kalem gibi nesnelere dokunmatik ekran üzerinde çalışma yapılmasını sağlayan ve bazı çeşitlerinde ayrıca bilgisayar ve projeksiyon cihazı gerektirmeden kullanılan, dahili hafıza gibi donanımları barındıran elektronik bir ekran şeklindedir (Türel, 2011). Akıllı tahta, bilgisayar ve projeksiyon bağlantısı ile çalışan büyük ve dokunmaya hassas ekranlı bir tahtadır. Akıllı tahta; öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgiyi yetenekle kullanmalarına, tekrar etmelerine, bilgiyle etkileşimde bulunmalarına ve onların öğretime karşılık vermelerine izin veren eğitici bir araçtır. Akıllı tahta, yüz yüze ve uzaktan eğitim, seminer ve toplantı olanağı sağlamaktadır. Kurulumu ve kullanımı kolay olan bu tahtalarda, silinebilir kalemler kullanılmaktadır (Smart Teknolojileri, 2010). Alanyazında bulunan ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, akıllı tahtaların yaratıcılığı, problem çözme becerisini ve sosyal etkileşimi artırdığı, öğrenciye bireysel hız ve düzeyde ilerleme olanağı sunduğu, öğrenciyi motive ettiği, zaman tasarrufu sağladığı, kaçırılan dersi telafi etme imkanı sunduğu, kalıcılığı sağladığı tespit edilmiştir (Coggil, 2002). Thompson ve Flecknoe (2000) yaptıkları araştırmada, akıllı tahtalar kullanılan sınıflarda öğrencilerin gösterdiği bazı olumsuz davranışların anlamlı bir oranda azaldığını tespit etmişlerdir.

Sessoms (2009) çalışmasında, akıllı tahtanın mikro ve makro düzeydeki grupların ortak çalışma ve tartışmalarına ve birbirlerinin tecrübelerinden istifade etmelerine olanak sağladığını ifade etmiştir. Aynı çalışmada akıllı tahtanın özel amaçlı teknolojik materyallerin aksine birden çok disiplin, ders ve amaç için bütünleştirici bir şekilde kullanılabilmesinin altını çizmiştir. Beeland(2002), Öğrenci Katılımı, Görsel Öğrenme ve Teknoloji: Akıllı Tahtalar adlı araştırmasında, öğrencilerin akıllı tahtaya dair tecrübeleri, davranışları ve öğrenme sürecinde akıllı tahta kullanımı hakkındaki

görüşlerini araştırmıştır. Öğrenciler akıllı tahtanın ders boyu konsantrasyonu diri tuttuğunu ve özellikle dokunmatik uygulamaları beğendiklerini ifade etmişlerdir. Carvey (2009), yaptığı araştırmada üç belirleyici sebebin her sınıfta akıllı tahta bulundurma ihtiyacını doğurduğunu ifade etmiştir. Bunlar; öğrenci katılımını arttırması, çoklu sunum imkanı sunması, değişik öğrenme metotlarının kullanımına imkan sağlaması şeklindedir. Tezer ve Deniz (2009), yaptıkları çalışmada akıllı tahtanın orta öğretim öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarına etkisini incelemişlerdir. Çalışmada geleneksel yöntemlerin uygulandığı kontrol grubu ile akıllı tahta ile öğretim yapılan deneysel grubun başarı ortalamaları karşılaştırılmış ve deney grubu lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Tataroğlu ve Erduran (2010), 10. sınıf öğrencilerinin akıllı tahta kullanımı ile ilgili görüşlerini ve tutumlarını yaptıkları bir çalışma ile ele almışlardır. Bu çalışma İzmir’de bulunan bir lisedeki 60 öğrencinin katılımı ile matematik dersi üzerinden uygulanmıştır. Beş hafta süren araştırmada nitel ve nicel veriler toplanmıştır. Bulgular analiz edildiğinde, öğrencilerin akıllı tahtayı ilginç ve dikkat çekici buldukları tespit edilmiştir. Araştırmacılar, akıllı tahta kullanımı ile ilgili öğrenci tutumlarının beklenen seviyeden az çıkmasını, önceki derslerde öğrencilerin akıllı tahta kullanmamalarına bağlamışlardır. Zittle (2004) ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin geometri öğreniminde akıllı tahtanın etkisini incelediği araştırmada iki ayrı sınıf ile çalışmıştır. Bir sınıfta akıllı tahta desteği ile eğitimler yapılırken, diğer sınıfta halihazırdaki sistem devam ettirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Deney grubu 20,76’lık bir başarı ortalamaya sahipken kontrol grubunun başarı ortalaması 11.48 bulunmuştur. Kaya ve Aydın (2011), ilköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersi konularının öğretiminde akıllı tahta uygulamalarına yönelik görüşlerini araştırmak için yaptıkları çalışmada, öğrencilerin akıllı tahta kullanımı ile birlikte derste sıkılmadıklarını, dersleri daha iyi anladıklarını ve öğrencilerin derse olan alakalarının arttığını ifade etmişlerdir. Qirim (2011) yaptığı çalışmasında, akıllı tahtaların çeşitli duyuşal fonksiyonlara hitap etmesi sebebiyle öğrencilerin dersin içeriğini hem duymalarını hem görmelerini hem de dokunmalarını sağladığını ifade etmiştir. Bir başka deyişle akıllı tahtaların eğitimde kullanımı öğrencilere, çeşitli öğrenme stilleri ve zeka alanlarıyla öğrenme imkanı sunmaktadır (Preston ve Mowbray, 2008). Somyürek ve arkadaşları (2009), akıllı tahtaların

yapılandırmacı yaklaşımın odak noktaları olarak görülen birey merkezli ve kooperatif çalışma ortamları için önemli avantajlar sağladığını ve maksimum seviyede öğretime destek verdiğini ifade etmişlerdir. Lewin ve arkadaşları (2008) ise yaptıkları çalışmalarında, akıllı tahtaların yazma sorunu yaşayan veya özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin bireysel bilgi ve becerilerini görme imkanı sağladığını ve bu öğrencilerin derslere karşı motivasyonlarını güçlendirdiği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Lopez'in (2010), 3. ve 5. sınıflar üzerinde yaptığı çalışmasında, dil ve matematik dersleri akıllı tahta ile anlatılmıştır. Bu uygulama neticesinde etkileşimli tahta ile gerçekleştirilen eğitimin öğrencilerin performansını anlamlı bir şekilde arttırdığı gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin akademik başarılarının da akıllı tahta kullanımı ile arttığı tespit edilmiştir. Dill (2008) çalışmasında Ohio'da bir ilkokulun 3. 4. ve 5. sınıf matematik sınıfı öğrencilerin Ohio Matematik Başarı Testi'ndeki başarılarında akıllı tahtanın etkisini incelemiştir. Yarı deneysel desen kullanılan çalışmaya deney ve kontrol gruplarından toplam 291 öğrenci katılmıştır. Yapılan analizler neticesinde özellikle 5. sınıf öğrencilerinin matematik başarı ortalamalarında akıllı tahta kullanan grubun lehine anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir. Bir başka çalışmada da Clark ve Nordness (2007), ilk çocukluk döneminde okuma ve yazma becerilerinin geliştirilmesinde akıllı tahtanın etkisini araştırmıştır. Altı ay boyunca günde yarım saat süren ve uygulama tabanlı gerçekleştirilen çalışmada, 10 kişilik bir kontrol grubuna geleneksel eğitim metotları uygulanmıştır. Yine 10 kişiden oluşan deney grubuna da akıllı tahta kullanılarak öğretim gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın verileri analiz edildiğinde akıllı tahta ile yapılan öğretimin geleneksel yolla yapılan eğitime göre daha başarılı olduğu tespit edilmiştir.

Şen (2013) yaptığı çalışmada ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin İngilizce öğretiminde akıllı tahta kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına etkilerinin, bu teknolojinin öğrencilerin İngilizce dersine yönelik tutumlarına etkilerinin ve öğrencilerin akıllı tahta kullanımına yönelik tutumlarının incelendiği deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada deney (75 öğrenci) ve kontrol (71 öğrenci) gruplarına ayrılan çalışma grubu 4. sınıf öğrencisi 146 öğrenciden oluşturulmuştur. Deney grubunda belirlenen üniteler akıllı tahta ile kontrol grubunda ise kara tahta ile işlenmiştir. Akademik başarı için çoktan seçmeli başarı testi, akıllı tahtaya ve akıllı

tahtanın İngilizce öğretimine etkisine yönelik tutumu belirlemek için ön tutum ve son tutum ölçekleri uygulanmıştır. Araştırma verileri incelendiğinde, akıllı tahta kullanımının öğrencilerin İngilizce dersi akademik başarıları üzerinde kara tahta ile kıyaslandığında anlamlı bir fark oluşturduğu, akıllı tahtanın öğrencilerin İngilizceye karşı tutumunu diğer yöntemden daha çok yükselttiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Fizik eğitiminde akıllı tahta kullanımına yönelik 176 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen bir başka deneysel çalışmada, deney grubu öğrencilerinin akıllı tahta kullanımı ile birlikte akademik başarılarının kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarılarına göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Aynı çalışmada deney grubu öğrencilerinin fizik dersine, akıllı tahtaya ve fizik dersinde akıllı tahta kullanımına yönelik tutum ve görüşlerinin kontrol grubu öğrencilerine oranla deney grubu lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür (Tekin, 2013). Akıllı tahta ile ilgili birçok çalışmadan sadece bir kısmının sunulduğu bu bölümden de anlaşılacağı üzere akıllı tahta, modern eğitim sistemlerinin benimsediği etkili ve verimli teknolojik bir araç olarak eğitime entegre edilmiş ve edilmektedir. Eğitimde kullanılan bilgisayar, slayt, projeksiyon gibi araç veya fonksiyonları bir arada sunması akıllı tahtayı ayrıca cazip kılmaktadır.

2.3.3 WEB 2.0 Teknolojileri ve WEB Tabanlı Uygulamalar

İnternet kullanımının hızla artmasıyla birlikte insanlar arasında sanal ortam üzerinde etkileşimi mümkün kılacak yazılımlar üretilmeye başlanmıştır. İkinci web kuşağı olarak ortaya çıkan Web 2.0 teknolojileri bu yazılımların temelini oluşturmaktadır. İlk kez O' Reilly (2005) tarafından dünyaya tanıtılan bu kavram, katılımsal bir zemin oluşturma maksatlı geliştirilen çok amaçlı ve kompleks ağ hizmetlerinin alt yapısını oluşturmaktadır (Horzum, 2010). Anderson (2007), Web 2.0 teknolojilerinin kullanıcıya ait ürün ve bunun içeriği, kitlesel katılım gücünü kullanma, katılımın yapısı, açık kaynak kodluluk gibi fikirlerle ortaya çıkarıldığını savunmaktadır. Karaman ve arkadaşlarına (2008) göre Web 2.0, Web ortamına teknolojik bir yenilik veya yeni bir uygulama katmaktan daha çok mevcut Web teknolojisini daha basit ve kullanışlı hale getirmek için ileri sürülen fikir ve temayülleri kast eder. Deperlioğlu ve Köse (2008), Web 2.0 kavramının durağan, ortalama HTML yapısına sahip, geleneksel

Web ortamından sonra oluşturulmuş, yüksek etkileşim düzeyli, veri alışverişini ve kooperatif çalışmayı ön plana çıkaran, kullanan odaklı Web ortamlarını tanımlamak için kullanıldığını ifade etmektedirler.

Alan yazın incelendiğinde Web 2.0 teknolojilerinin gerek sosyal hayatta gerekse çeşitli meslek grupları ve iş ortamlarında hızla artan bir kullanıcı kitlesine ulaştığı görülmektedir. Bilgi alış-verişi, işbirlikli çalışma, ürün ortaya koyma, ürünü inceleme, yorum yapma, fikir ileri sürme, geliştirme, etkileşim, bireysel ve kitlesel katılım gibi kavramları yapısal mekanizmasında barındıran Web 2.0 teknolojileri, yapılandırmacı eğitim anlayışına hitap eden bu özellikleriyle eğitim bilimcilerin dikkatinden kaçmamıştır. Çeşitli varyasyonlarıyla eğitimsel kullanımları araştırmalarla incelenmiştir. Bu bölümde Web 2.0 teknolojileri ile oluşturulmuş uygulamalar ve bu uygulamaların eğitime entegrasyonu, ilgili alan yazın desteğiyle açıklanmıştır.

2.3.3.1 Blog (Weblog, Ağ Günlükleri)

Web-log kelimesinin kısaltılmış hali olan ve özetle, “web ortamında oluşturulmuş günlük” olarak tanımlanabilen bloglar; üzerinde haberlerin bir araya geldiği, birçok internet bağlantısının yer aldığı, bireysel bir günlük olarak sürekli güncellenebilen web siteleri olmalarının yanı sıra ses, metin, resim, video ve çeşitli bağlantıların yüklenebildiği sosyal ağ ortamlarıdır. (Karcıoğlu ve Kurt, 2009). Akar (2006), web-loglarla çeşitli metinlerin, resimlerin, bağlantı adreslerinin, videoların, belli bir amaç doğrultusunda paylaşılabilmesini, ayrıca web-logların yine belli bir odak yörüngesinde sohbete dayalı iletişimin kurulabildiği oldukça kabul görmüş bir kitle iletişim aracı haline geldiğini ifade etmiştir.

Blog uygulamasının eğitime entegre edilmesi noktasında eğitime sunacağı katkılar literatürde yer alan araştırmalarla ortaya konmuştur. Ağ günlükleri öğrenci portfolyolarını ve gelişimlerini değerlendirmeye yönelik geniş kullanım alanına sahiptir. Bunun yanında bireyselleştirilmiş öğrenme ve yazılım oluşturma amaçlı olarak da kullanılabilir. Diğer öğrencilerin yorumlarına ulaşma, bilgi edinme ve bütün katılanların düşüncelerini ifade etmelerine olanak sağlama ortamları olarak da kullanılabilir (Cych, 2006). Bonnie ve arkadaşları (2004) blogların defterlere göre daha serbest araçlar

olduklarını, öğrencilere kendilerini daha rahat hissedecekleri ortamlar sunduğunu, öğrencilere daha yaratıcı ve daha özgün bir ortam vaad ettiğini, öğrencilerin özgür düşünme ve ifade ortamında olmaları daha yaratıcı ürünler ortaya koymalarını sağlayabildiğini savunmaktadır. Bir başka çalışmada Şenel ve Seferoğlu (2009), ağ günlükleri ile ilgili olarak; ağ günlüklerinin bireysel öğrenmeyi desteklediğini; öğrencilerin herhangi bir konuyla ilgili günlüklerine aktardıkları konuları zihinsel çağrılmalarla tekrar etmiş olduklarını; paylaşılan bilgiye yapılan yorumların dönüt özelliği olduğunu ve öğrencilerin eksikliklerini görmesini sağladığını ifade etmektedirler. Weblog kullanımı ile öğrenciler konular hakkında bilgilendirilebilir ve öğrenci çalışmaları kolayca değerlendirilebilirken diğer katılımcılar da birbirlerinin ürünlerini inceleyebilme imkanına sahip olurlar (Wyld, 2008). Efimova (2004), blog kullanımı ile birlikte öğrencilerin teknoloji kullanımı ve yazma eylemlerine yönelik bilgi ve becerilerinin arttığını ve öğrencilerin disiplinli ve düzenli çalışma gibi davranışlar geliştirdiğini tespit etmiştir. Şahin (2007) ise, süreç temelli yazma eğitiminde blog kullanımı üzerine 50 öğrenci ile gerçekleştirdiği deneysel çalışmasında, blog kullanımı ile gerçekleştirilen yazma eğitiminden elde edilen yazma performanslarının klasik sınıf içi etkinliklerle elde edilen yazma performanslarından yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Tekinarslan (2008), 42 öğrenci ile “Weblog Kullanılarak Yapılan Sınıf İçi Etkinliklerde Öğretmen ve Öğrenci Deneyimleri” isimli nitel bir araştırma gerçekleştirmiştir. Bu araştırmadan elde ettiği gözlem ve görüşme sonuçlarına göre weblogla ilgili olarak; weblog kullanımının kolay olduğunu ve bilgiye ulaşmanın weblog kullanımıyla öğrenciler açısından daha keyifli hale geldiğini ifade etmiştir. Ayrıca öğrencilerin yazma becerilerinin daha çok geliştiğini ifade etmeleri, weblog uygulamasının geleneksel ders işleme yöntemlerine nazaran daha etkili olduğunun bulgulanması, araştırmada weblog kullanımının eğitime sunduğu katkıları ortaya koyan başka unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ağ günlükleri link ve dosya gönderme imkanı sağladığından öğrenciler için kişisel online bir gazete formu olarak görülebilir. Bunun yanında çalışmalarının sergilendiği gerçek ürünlerden oluşan sanal bir portfolyo olarak öğrencilerin kişisel gelişimlerinin takip edildiği bir ortam olarak da kullanılabilir. Bireylere sınıf içinden veya dışından kimselerle tanışma ve tartışma olanağı sunması bireyin gerçek kitlelerle muhatap olması bilincini ve bununla beraber sorumluluk

duygusunu da geliştirip artıracaktır (Godwin-Jones, 2003). Webloglar mihver derslerin yanı sıra diğer tüm akademik disiplinlerin sahip olması gereken temel özellikleri sağlamaktadır (Cassel, 2004.; Akt. Huffaker, 2005.).

2.3.3.2 Wiki

Wiki kavramını literatüre kazandıran ve aynı zamanda uygulamanın mucitleri olan Leuf ve Cunningham (2001), Wikileri, her kullanıcının ağ tarayıcısında oluşturulmuş bir form kullanarak bilgi ekleyip düzenleyebildiği, bilgi depolanmasıyla büyüdükçe büyüeyebilen birbiriyle ilişkili Web sayfaları olarak tanımlamışlardır. Wiki uygulamalarına üye olan tüm katılımcılar sayfalarda yer alan bilgilere yönelik işlemlere etkin olarak müdahil olabilirken, üyeler sundukları katkılarla kooperatif çalışmaların ortaya çıktığı Web sayfaları oluşturmaktadırlar (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Frydenberg (2008), wikilerin eğitimde daha çok grup etkinliklerinde kullanıldığını, öğrencilere ders içeriği oluşturma ve işbirliği içerisinde çalışma davranışı kazandırdığını ifade etmiştir. Wiki uygulamalarıyla oluşturulan iş birliğine dayalı ürünler, wikilerin okuluktan okur-yazarlığa geçişi sağlayan kayda değer araçlar olmalarını sağlamıştır (Horzum, 2010). Cych (2006), wikilerin eğitsel amaçlı projelerde, sinerji oluşturma çalışmalarında, dil öğretiminde ve özgün yazıma ulaşma amacıyla etkili kullanılabileceğini ifade etmiştir. Wiki uygulamalarının kullanımı tüm dünyada öğrenciler, öğretmenler ve akademisyenlerce de artış göstermekte, özellikle online işbirlikli öğrenme faaliyetleri oluşturma ve teşvik etme niteliği üzerinde durulmaktadır (Schwartz ve ark. 2004). Wikilerin dünyada ulaştığı kullanım oranının yükselişinde Wikipedia (Özgür Ansiklopedi)'nin önemli ölçüde yadsınamaz bir payı vardır (Ferret, 2006).

Wikilerin eğitimde kullanımlarına yönelik araştırmaları incelediğimizde Altun (2008), Wiki uygulamasında kooperatif öğrenme deneyimleri ve sistemle etkileşimin nasıl olduğu konusunu BÖTE bölümü öğretmen adayları ile çalışarak incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerde ders içi ve ders dışı etkinliklerde Wiki ortamıyla bir uygulama topluluğu oluşturma eğiliminde görülmüştür. Bir başka çalışmada Raman ve arkadaşları (2005), üniversitelerde bilgi kontrolünü kolaylaştırmak amacıyla Wiki kullanmışlardır. Yine bilgisayar bölümü öğrencileriyle gerçekleştirilen

araştırma neticesinde Wiki kullanımının işbirlikli bilgi oluşturma ve bunu yayma sürecini destekler nitelikte olduğu gözlenmiştir.

2.3.3.3 Podcast

Kısa video ve ses kayıtlarının Web üzerinden paylaşımını sağlayan podcast uygulaması ismini, ipod ve broadcasting kelimelerinin birleşiminden almıştır (Cych, 2006). Web 2.0 teknolojilerinden RSS uygulaması bu uygulamanın alt yapısını oluşturmaktadır. Özellikle yüksek öğrenimde kullanımı giderek yaygınlaşan mini kayıt özellikli bu uygulama ile derse hazırlık, konu tekrarı ve ana hatlarıyla konu içeriğinden haberdar etme gibi etkinliklere uygun ortamlar hazırlanabilirken çoklu ortam cihazları sayesinde taşınıp sınıf dışı çalışmalarda da kullanılabilir (Karaman ve ark. 2008). Kontrolü kolay, portatif, kolay ulaşılır olma, sıklıkla hedefe yönelik olma gibi birçok işlevsel yönü vardır (Geoghean ve Klas, 2007).

Podcast uygulaması, e-öğrenme etkinliklerine ortam ve olanak sağlayabilecek bir teknolojidir. Bu uygulama sayesinde görsel ve işitsel eğitici materyaller hızlı bir şekilde hazırlanabilmektedir (Thacker, 2007). Bazı eğitimciler ders hedeflerine uygun konu başlıklarını önermeler şeklinde sunup ekiplere ayırdığı öğrencilerin araştırma yapmasına, bilgiye ulaşımına, etkinliklerini kaydedip paylaşmasına olanak sağlayacak aktif katılımlı etkinlikler gerçekleştirmektedir (Beldarrain, 2006). Podcast uygulaması e-öğrenme etkinliklerinde kullanılabilir bir teknolojidir. Eğitim sürecinde kısa zamanda görsel ve işitsel materyaller hazırlanabilmektedir. Podcastlar hem sınıf içi etkileşimi artırır hem de uzak mesafedeki öğrencilere ulaşım imkanı sunar (Deperlioğlu ve Köse, 2010). Podcast etkinlikleri eşzamanlı gerçekleşmesi bile öğrencinin öğrenme alanında ilgili kalmasını sağlayacak bilgisel etkileşim gücüne sahiptir. Öğrencilerin bazı derslere yönelik podcastları sınıf içinde hazırlamaları mümkündür. Podcastlar öğrencilere kendi gösterilerini kaydedip sunma, bilgi ekleme ve yazma, konu başlıklarından yola çıkarak araştırma yapmalarına olanak sağlayan aktif katılımı mümkün kılan teknolojilerdir (Horzum, 2010).

2.3.3.4 Sosyal Ağlar

Son zamanlarda internetin en yoğun kullanım alanlarından biri de sosyal ağ, iletişim ve paylaşım siteleridir. Üyelerin fotoğraf ve profil bilgilerini yükleyebildiği, çoklu ve özel mesajlaşabildiği, ses, fotoğraf ve video yükleyerek diğer üyelerle paylaşımda bulunabildiği üye tabanlı topluluklar, sosyal ağ siteleri olarak tanımlanabilir (Pempek, Yermolayeva ve Calvert, 2009). Üyeleri bazı uygulamalarda milyarları bulan sosyal ağ sitelerinin çok geniş çaplı bir kitle iletişim gücüne sahip olduğu bilinen bir gerçektir. Örneğin en çok kullanıcı kitlesine sahip olan Facebook uygulaması, ülkemizde 30 milyonun üzerinde, dünya genelinde ise 1 milyarın üzerinde kullanıcıya sahiptir (Wikipedia, 2014). Sosyal ağların gerek ulaşabildikleri birey sayısı gerekse sahip olduğu fonksiyonlarla eğitimde uygulanabilirlikleri çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur.

Ellison (2008)'a göre sosyal ağlar, günlük hayatta kullanımlarının yanı sıra öğretme ve öğrenme etkinliklerinde de kullanılabilir. Sınıf içi tartışma ve bire bir etkileşimlerde bireye daha belirgin kimlikler sunarken, okul içinde ve dışında yeni öğrenme stilleri geliştirilmesine olanak sağlayarak dijital okur-yazarlığı geliştirir. Conole ve Culver, (2009), yaptıkları araştırmalarında Web 2.0 teknolojilerinin eğitime entegrasyonunu ele almışlardır. Bu çalışmada Cloudwork sosyal ağ uygulaması yeni öğrenme ve öğretme tasarımlarının oluşturulmasında kullanılmıştır. Araştırma neticesinde sosyal ağların eğitimde etkin olarak kullanılabileceği ifade edilmiştir. Ajjan ve Harthorne (2008), sosyal ağ sitelerinin üniversitede kooperatif çalışmayı ve dayanışmayı geliştirme amacıyla kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. Mazer ve arkadaşları (2007), sosyal ağ sitelerinden Facebook'un öğrenciler arasındaki iletişimi sağlamanın yanı sıra öğretmenlerin öğrencilere ödev, etkinlik ve kaynak paylaşımı gibi konularda iletişim olanağı sağladığını belirtmişlerdir. Yine aynı çalışmada Facebook'un öğrencilerin grup çalışmalarında işbirliği sağlamalarına, sınavlar hakkında birbirleriyle ve öğretmenleriyle fikir alışverişi yapmalarına olanak sağlayacak iletişimi mümkün kıldığı ifade edilmiştir. Ferdig (2007), sosyal ağ uygulamalarının pedagojide yapılandırmacı yaklaşımın öngördüğü; aktif öğrenme, sosyal öğrenme, uygulama ve öğrenme toplulukları gibi bir çok yaklaşımla ilişkili olduğunu ve bunları desteklediğini

belirtmiştir. Selwyn (2007), öğrencilerin akademik çalışmalar esnasında yaşayacakları rol karmaşalarının üstesinden sosyal ağ kullanımı ile gelebileceklerini ifade etmektedir.

Gülbahar ve arkadaşları (2010), “Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımı” isimli bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada, Facebook, Twitter ve Flickr gibi sosyal ağların eğitim sürecindeki kullanımlarına yönelik çalışmalar incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, sosyal ağların sahip olduğu fonksiyonlar sayesinde, yapılandırmacı yaklaşım çizgisinde; işbirlikli öğrenme, aktif ve yaratıcı öğrenme ortamlarını desteklediği, öğrencilerin; birbirleriyle, öğretmenleriyle ve konu içerikleriyle olan etkileşim ve iletişimlerini artırdığı, öğrencilerin problem çözme ve araştırma becerilerinin gelişmesine yardımcı olduğu ifade edilmiştir. Grant (2008), eğitim- öğretimde sosyal ağ kullanımının öğretmen-öğrenci iletişimini güçlendireceğini, öğretmenlerin öğrencilerini daha yakından tanıyabileceğini belirtmiştir.

Ekici ve Kıyıcı (2012), Facebook uygulaması üzerinden sosyal ağların öğrenme üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilgiler Öğretmenliği bölümü 2. sınıf öğrencilerinden 102 öğrenci ile öntest-sontest kontrol gruplu desenle modellenen çalışmada öğrenciler deney ve kontrol gruplarına ayrılmışlardır. Öğretim İlke ve Yöntemleri dersi için kontrol grubu geleneksel yöntemle ders işlerken deney grubu bu ders için geliştirilmiş Facebook uygulaması kullanmıştır. Çalışma sonucunda sosyal ağ tabanlı uygulamayı kullanan deney grubu öğrencilerinin akademik başarıları kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı bulunmuştur.

2..4 Sonuç

Araştırmacılar, teknolojinin eğitime uyarlanması noktasında; bilgisayar destekli eğitim uygulamaları (eğitim CD’leri, eğitsel programlar ve yazılımlar, bilgisayar simülasyonları vb), akıllı tahta, WEB 2.0 teknolojileri uygulamaları (blog, wiki, podcast ve sosyal paylaşım ağları vb.) gibi teknolojileri incelemişlerdir. Teknolojinin öğrenciler üzerindeki pozitif etkisi yukarıda da bahsedildiği üzere yapılan bu araştırmalarla ortaya çıkarılmıştır. Ancak bahsi geçen pozitif etkinin en üst düzeyde sağlanabilmesi öğretmenlerin teknolojik bilgi, beceri ve tecrübelerine bağlıdır. Eğitimin öğretmen rehberliğinde gerçekleştiği modern eğitim yaklaşımlarında öğretmen, kuşkusuz eğitimin

önemli bir boyutudur ve bu durumun en önemli unsurudur. Öğretmen bir kılavuz ise öğretmenin teknoloji konusundaki başarısı, güveni, bilgisi öğrenciyi teknolojiyi doğru olarak kullanması noktasında yetiştirecek ve yönlendirecek en önemli faktörlerden biridir. Peki, genel olarak öğretmenlerin teknolojiye yönelik algıları nasıldır? Öğretmenler eğitim sürecinde teknolojiyi yeterince kullanabiliyorlar mı? Öğrencilere teknolojinin eğitsel amaçlı kullanımını benimsetip onları gerekli şekilde yönlendirebiliyorlar mı? Bir başka deyişle öğretmenlerin teknoloji öz-yeterlik durumları hangi seviyededir? Bir sonraki bölümde öğretmenlerin teknoloji öz-yeterlikleri irdelenmiş ve bu konu ile ilgili alanyazında bulunan çalışmalar paylaşılmıştır.

2.5. ÖĞRETMENLER VE ÖZYETERLİK

Ulusal alanyazında öz-etkililik (Aksayan ve Gözüm, 1998) veya öz-yeterlik (Senemoğlu, 1998) olarak geçen “self-efficacy” kavramı sosyal öğrenme kuramının ana dinamiklerinden biridir. Magil (1993), öz-yeterlik kavramını “bireyin bir eylemi başarıyla yapma veya olayları kontrol etme algısı veya yargısı” olarak tanımlamıştır. Öz-yeterlik kavramının davranışlar üzerinde önemli bir etkisinin olduğunu düşünen sosyal öğrenme kuramının savunucusu Albert Bandura özyeterliği, kişinin bir başarıyı gerçekleştirme amacıyla faaliyetleri düzenleme ve bunları uygulayabilirliği ile ilgili kendisine yönelik inanışdır şeklinde ifade etmiştir (Bandura, 1997). Aynı çalışmada Bandura, herhangi bir faaliyetin gerçekleştirilmesi için yeteneğin ve bilginin yeterli olmadığını, aynı zamanda bu bilgi ve yeteneklerin etkin ve güvenilir şekilde kullanılması gerektiğine değinmiştir. Bu ifadeyi destekler nitelikte Gawith (1995) özgüven olmaksızın sadece yetenekle herhangi bir işte başarılı olunamayabileceğini ifade etmiştir. Yapılan araştırmalar bireyde gelişen öz-yeterlik inancında en belirleyici unsurun bireyin kendi yaşantıları olduğunu, bunun ardından bireyin çevresinde faaliyetleri başarıyla yapan insanları gözlemlemesi, bir diğeri ise bireyin çevresindekilerce sözel ikna yolu ile güdülenmesi şeklinde olduğunu göstermiştir (Bandura, 1997). Bu ifadelerden hareketle bireyler etkinlikleri yaparken sadece bilgi ve becerileri ile başarılı bir performansa ulaşmazlar. Gerek kendi yaşantıları, gerekse çevresel öğrenmeleri bilgi ve becerilerine ivme kazandıracak yüksek öz-yeterlik inancı

gelişmesinde veya tam aksine düşük seviyeli ve sonuç beklentilerine uygun olmayan bir öz-yeterlik inancı geliştirilmesine etki etmektedir.

Öz-yeterlik ile ilgili araştırmalar incelendiğinde daha çok akademik öz-yeterlik üzerinde durulduğu görülmüştür. Akkoyunlu ve arkadaşlarına (2005), göre öğrencilerde öngörülen akademik öz-yeterlik inancının geliştirilmesinde en önemli etkenlerden biri şüphesiz öğretmenlerdir. Bu bağlamda öğretmenin oluşturacağı etkin eğitim zeminleri, öğretmenliğe dair öz-yeterlik inancıyla paralellik göstermektedir. Ashton (1984), öğretmenlerin öz-yeterlik inancını, öğrencilerin başarılarını değiştirme yetisine dair inanışları olarak tanımlamıştır. Öğretmenlerde öz-yeterlik inancına yönelik çalışmalarda, bu inancın öğretmenleri ders içi etkinliklere daha arzulu yaklaştırdığı görülmüştür (Schunk, 1985; Thuckman ve Sexton, 1990). Ross (1994), yaptığı araştırmada öz-yeterlik inancı ile öğrenci başarısı arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Bu korelasyona yönelik bir başka çalışmada Allinder (1995), öz-yeterlik inancı yüksek öğretmenlerin öğrencilerin akademik seviyesini artıracak eğitim metotlarını kullanmada, daha istekli, daha gayretli ve üst seviye performansa sahip oldukları sonucunu çıkarmıştır. Üstüner ve arkadaşları (2009), ortaöğretim öğretmenlerinin öz-yeterlik inanışlarına yönelik gerçekleştirdikleri çalışmalarında Anadolu ve Fen liseleri gibi başarı profili diğer okullara kıyasla daha yüksek olan okullardaki öğretmenlerin diğer ortaöğretim öğretmenlerinden daha yüksek bir öz-yeterlik algısına sahip oldukları bulgusunu saptamışlardır. Yine bu çalışmaya göre 292 kişilik bir örnekleme temsil edilen öğretmenlerin öz-yeterlik seviyelerinin vasat bir düzeyde seyrettiği gözlenmiştir.

Öğretmen özyeterliği, çeşitli değişkenlerle olan korelasyon durumlarının tespiti amacıyla bir çok araştırmaya konu olmuştur. Midgley ve arkadaşları (1989), öğretmen özyeterliği ile öğrenci motivasyonu arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Bunun yanı sıra Cheung ve Chang (1997), öğretmen öz-yeterlik algısı ile öğrenci öz-saygısı arasında doğru orantılı bir ilişki bulgulamıştır. Ayrıca Enochs ve arkadaşları (1998), öğrenci davranışlarının kontrolü ve sınıf yönetimi becerilerine sahip olma gibi özelliklerle öğretmen özyeterliğinin ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bir başka araştırmada Yılmaz ve arkadaşları (2004), yaptıkları bir çalışmada öğretmen öz-yeterlik düzeyinin sınıf kontrolü, etkili ve yeni öğretim metotlarının kullanımı gibi konuları doğrudan etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

2.5.1 Öğretmenlerin Teknolojik Öz-yeterlikleri

Teknolojinin eğitime entegrasyonu ile eğitimin çok boyutlu, kaliteli ve etkili öğretim yöntemleriyle zenginleşen bir hal aldığı alan yazın çalışmalarıyla ortaya konmuştur. Öte yandan bilgi ve becerinin öğrenciye aktarımında öz-yeterlik kavramının ne derece önem arz ettiği yine bir çok araştırma ile tespit edilmiştir. Bu bağlamda modern eğitim yaklaşımları şemsiyesi altında eğitim-öğretim sürecinde teknolojiden destek alacak bir öğretmenin teknolojik bilgi ve becerilerinin yanı sıra teknolojik öz-yeterlik algısının da üst düzey olması gerektiği söylenebilir. Bu nedenle literatür taramasının bu bölümünde öğretmenlerin teknoloji öz-yeterlikleri, bilgi ve becerileri incelenmiştir.

Özyeterliğin teknoloji kavramına devşirilmesi ile ilgili olarak Karsten ve Roth (1998, s. 62), bilgisayar öz-yeterliği için “bireyin bilgisayar kullanma konusunda kendine ilişkin yargısı” şeklinde bir tanımlamaya gitmişlerdir. Herhangi bir eğitim teknolojisinin kullanımının ortaya konmasında, öz-yeterlik seviyesinin yüksek veya düşük olmasının anlamlı bir faktör olduğu yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur (Abbitt ve Klett, 2007; Albion, 1999). Diğer eğitim teknolojileri ile karşılaştırıldığında öğretmenler tarafından kabullenilip kullanılması ve eğitim kurumlarınca benimsenmesi sürecinin daha meşakkatli olduğu bilinen bilgi teknolojilerinin (Hawkrigde, 1983), Türkiye'de kullanımında ciddi yetersizliklerinin olduğu sonucu yapılan araştırmalar ile tespit edilmiştir (Cüre ve Özdener, 2008). Cüre ve Özdener tarama modeli kullanarak yaptıkları çalışmalarında 163 öğretmen ile çalışmışlardır. Araştırmada Bilgi ve İletişim Teknolojilerine (BİT) yönelik tutum ölçeği ve uygulama sınavı kullanılmıştır. Bilgisayar kullanımı ile ilgili yapılan uygulama sınavı sonuçlarına göre; en yüksek başarı ortalamasına sahip kelime işlemciler uygulamasında, öğretmenlerin %80'inin satır aralığı değiştiremediği, %55'inin sayfa kenar boşluklarını ayarlayamadığı ve sayfa numarası ekleyemediği gözlenmiştir. Bilgisayar teknolojilerini kullanabilme uygulamasında öğretmenlerin %95'inin tarayıcı, %55'inin dijital fotoğraf makinesi, %80'inin ise projeksiyon gibi cihazları kullanamadığı görülmüştür. Bu bulgular öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun teknoloji öz-yeterliklerinin yeterli olmadığını göstermektedir. Seferoğlu ve Akbıyık (2005) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise, öğretmenlerin bilgisayar özyeterlik algılarının incelenmesi amaçlanılmıştır. Çalışma

grubu dört ilköğretim okulundaki toplam 51 öğretmenden oluşan araştırmanın sonuçlarına göre seyrek aralıklarla bilgisayar kullandıkları tespit edilen öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik algılarının da orta düzeyde olduğu bulunmuştur.

Bunların yanı sıra Akkoyunlu (2002) bilgisayar laboratuvarı olan okullardaki 682 öğretmenle yaptığı çalışmasında, öğretmenlerin internet kullanma amaçlarını ve internet kullanımı hakkındaki görüşlerini araştırmayı amaçlamıştır. Bu çalışma da araştırmaya katılan öğretmenlerin sadece %9'unun internet kullandığı, 40 yaşını geçmiş katılımcıların ise interneti hiç kullanmadıkları saptanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %84'ü "İnternetin öğretim sürecine katkıda bulunduğunu düşünüyor musunuz? Niçin?" sorusuna "evet" yanıtı verdiği halde sadece %7'si "gereksinim duyulan bilgiye ulaşma, sınıfa materyal getirme ve öğrenci projelerine katkıda bulunma" şeklinde cevaplamıştır. Öz-yeterlik inancı bağlamında bakıldığında bu sonuçlar öğretmenlerin teknoloji öz-yeterlik algılarının düşük seviyede olduğunu göstermektedir.

Çağiltay ve Çakıroğlu (2001) ise ülkemizde öğretmenlerin nasıl bilgisayar kullandıklarını ve öğretimde bilgisayar kullanımının nasıl olduğuna dair algılarını araştırmışlardır. Bu çalışma için farklı konulardan oluşan 95 soruluk bir anketi veri toplama aracı olarak kullanmışlardır. Ankara, İstanbul ve Denizli'de görev yapan 202 öğretmenle yaptıkları çalışmalarında, öğretmenlerin bilgisayar kullanma isteklerine bakıldığında, %56'sının bilgisayar kullanmaya çok istekli olduğu, %42'sinin orta düzeyde istekli olduğu, %2'sinin hiç istekli olmadığı saptanmıştır. Ayrıca bilgisayar kullanma durumlarına bakıldığında %41'nin hiç bilgisayar kullanmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmada, çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik inanışlarının bilgisayar kullanma isteklerini etkilediği görülmektedir. Ediz (2008) ise öğretmenler ile yaptığı mülakatlarda öğretmenlerin eğitim teknolojilerinden yararlanılması gerektiğini ifade etmelerine rağmen, hiçbirinin teknolojinin yapılandırıcı yaklaşım çizgisinde nasıl kullanılabileceği hususunda görüş bildirmediğini tespit etmiştir. Teknolojinin etkili kullanımı, teknolojik öz-yeterlik inanışının yüksek olması ile ilişkili olduğundan bu çalışmaya katılan öğretmenlerin teknolojik öz-yeterlik inanışlarının düşük olduğu düşünülebilir.

Bir başka araştırmada, akıroğlu ve arkadaşları (2008) Trabzon ili ve ilçelerinde görev yapan 76 matematik öğretmenini ile çalışmıştır. Çalışmada araştırmacılar tarafından geliştirilen bir anket veri toplama aracı olarak uygulanmıştır. Araştırmacılar netice itibarı ile öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilgisayar destekli matematik öğretime karşı olumsuz bir algıya sahip olduklarını ancak bireysel araştırmalarda işlevsel olarak kullanılabileceği kanaatinde olduklarını saptamışlardır. Yine öğretmenlerin büyük çoğunluğunun da bu konudaki tutumlarını netleştiremediklerini ilgili anket maddelerince ortaya koymuşlardır. Buradan yola çıkarak araştırmacılar, öğretmenlerin önemli bir kısmının bilgisayar destekli matematik öğretimi konusunda kararsız olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Öğretmenlerin kararsız tutum göstermeleri ve BDE ile öğretime olumsuz yaklaşımları teknolojiye dair öz-yeterlik inanışlarının olumsuz olduğu şeklinde de yorumlanabilir. Bir başka araştırmaya göre öğretmenlerin bir kısmının bilgisayar kullanımı konusundaki çekincelerinin okul idarecilerinin bilgisayarları öğretmenlere zimmetlemelerinden ve bilgisayarlarda meydana gelebilecek hasarların yükümlüklerini öğretmenlerin üstleneceğini onlara tebliğ etmelerinden ileri geldiği ifade edilmiştir (Varol, 2001). Yine aynı çalışmada sosyal ve ekonomik durumun çok da yüksek olmadığı yerlerde eğitimde teknoloji kullanımının o bölgeler için fazlaca külfetli ve lüks olacağı bazı öğretmenlerin algıları olarak karşımıza çıkmaktadır (Varol, 2001). Bu araştırmadan hareketle sosyo-ekonomik durumun teknolojik öz-yeterlik durumunu etkileyebileceği düşünülmektedir.

Kocasaraç (2003) yaptığı araştırmada bilgisayar kullanan öğretmenlerin bilgisayar kullanmayan öğretmenlere göre daha çok olumlu tutum geliştirdiğini ve kullanım süresinin artmasının olumlu tutumu pozitif yönde değiştirdiğini saptamıştır. Bu çalışmadan varılan bir başka sonuç da öğretmenlerin BDE'den gerektiği kadar yararlanmadıklarıdır. Bu sonuç araştırmacılarca, öğretmenlerin bilgisayara karşı oluşturdıkları kaygılardan, ders alanları ile ilgili yetersiz donanım ve yazılımlardan ve teknolojik öz-yeterlik algılarının düşük olmasından ileri geldiği şeklinde yorumlanmıştır. Öğretmenlerin teknoloji kullanımı ve teknoloji ile ilgili düşüncelerini öğrenmek amacıyla gerçekleştirilen bir araştırmada, yaş ve kullanım arasında olumsuz bir ilişki tespit edilirken, tutum ve kullanım arasında olumlu ilişki bulgulanmıştır (Spiegel, 2001). Bu çalışmadan hareketle ileri yaş öğretmen gruplarında teknoloji öz-yeterlik algısının düşük seyrettiği söylenebilir. Kayaduman ve arkadaşları

(2011), Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2010 yılının Kasım ayında teknolojinin eğitime entegrasyonu bağlamında geliştirilmiş Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) isimli projenin uygulanabilirliği ve mevcut eğitim sistemindeki teknolojik yeterlik zeminini ortaya koymak adına bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Öğretmenlerin teknoloji algı ve tutumlarının araştırıldığı birçok araştırmanın incelendiği bu çalışmadan öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma konusunda ciddi eksikliklerinin bulunduğu ve öğretmenlerin teknolojik öz-yeterlik inançlarının bu durumun nedenlerinden biri olduğu sonucu ortaya konmuştur.

Demir ve Bozkurt (2011), ilköğretim matematik öğretmenlerinin, teknolojinin eğitime entegrasyonundaki öz-yeterlikleri üzerine bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada öğretmenlerin matematik öğretiminde teknoloji entegrasyonunun sağlanmasında öğretmenin sahip olması gereken yeterliklerle ilgili neler düşündükleri ve bu yeterliklerin ne gibi belirgin özelliklere sahip olması gerektiğine ilişkin görüşleri araştırılmıştır. Odak grup görüşmesinin yapıldığı çalışmada öğretmenlere, “Öğretmenin sınıf içinde teknolojiyi etkili olarak kullanabilmesi için hangi yeterliklere sahip olunması gerekir?” sorusu çerçevesinde, gelen cevaplara göre görüşlerin daha ayrıntılı alınabileceği sorular yöneltilmiştir. Öğretmenlerin görüşleri Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB) teorik çerçevesi kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin teknoloji ve pedagoji alanlarında mesleki gelişim eğitimine ihtiyaç duydukları ve eğitime teknolojinin entegre edilmesi konusunda kendi deneyimleri ve öğrencilerin öğrenme durumlarına yönelik inanışlarının kendi teknolojik öz-yeterliklerini etkilediği sonuçları ortaya çıkmıştır.

Aypay ve Özbaşı (2008), öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarını incelemişlerdir. Ankara ve Çanakkale’den rastgele seçilen 10 ilköğretim ve 10 ortaöğretim okulundan 173 öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada 5 kategorili 55 sorulu bir ölçekle veriler toplanmıştır. Bu ölçekte öğretmenlerin bilgisayara karşı profesyonel tutumu, bilgisayar geçmişi ve öğrenme stili, bilgisayar teknolojisine dair deneyimleri, teknolojiyi bütünleştirme süreçleri ve bunlara bağlı ek yorumlardan oluşan kategoriler yer almıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin kişisel bilgisayar kullanımıyla sınıfta bilgisayar kullanımı arasında pozitif yönlü orta düzey anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Öğretmen görüşlerinden yola çıkılarak,

okullardaki bilgisayar sayılarının artırılması gerektiği, tüm sınıflarda bilgisayar ve datashow olması gerektiği ki böylelikle öğretmenlerin teknoloji destekli sunu yapabilmelerine olanak tanınması ve öğretmenlerin bilgisayar tutumlarının ve öz-yeterliklerinin iyileştirilmesi adına yeterli düzeyde teknik destek almaları gerektiği gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin akıllı tahta kullanımına yönelik sınıflarında akıllı tahta bulunan 36 özel okul öğretmeni ile gerçekleştirilen nitel bir çalışmada, öğretmenlere akıllı tahtanın eğitim üzerindeki etkisini ölçen 4 açık uçlu soru sorulmuştur. Betimsel analiz yöntemleri ile incelenen yazılı cevaplar neticesinde sınıf öğretmenlerinin görüşleri, akıllı tahta kullanmanın motivasyonu artırdığı, öğrencilerin derse daha iyi odaklandıkları, derse aktif katılmak istedikleri ve öğretmenlerin eğlenceli bir ders işlemesini sağladığı yönünde olmuştur. Kahyaoğlu (2011), ilköğretim öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde yeni eğitim teknolojileri kullanımına yönelik görüşlerini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmiştir. 135 sınıf öğretmeni ve 58 Fen ve Teknoloji öğretmenin katıldığı çalışmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma verilerine göre öğretmenler, Fen ve Teknoloji dersi öğretiminde yeni eğitim teknolojilerini kullanmanın çok etkili olduğunu ifade ederken, öğretmenlerin bu teknolojileri kullanım sıklıklarının çok düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar yine öğretmenlerin teknolojik öz-yeterlik algılarının yetersiz olduğunu göstermektedir.

İlköğretim öğretmenlerine yönelik bir başka çalışmada, bilgisayar laboratuvarı olan okullarda çalışan öğretmenlerin, okullarda BDE uygulamaları ile ilgili görüşleri incelenmiştir. 291 öğretmenin katıldığı çalışmada veri toplama aracı olarak benze bir çalışma için hazırlanmış bir anket kullanılmıştır. Analiz edilen veriler ışığında, öğretmenlerce BDE için bilgisayar eğitiminin gerekli olduğu sonucu bulgulanmıştır. Öğretmenler ayrıca BDE'nin diğer disiplinlerde de uygulanması gerektiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerce faydalı bulunan BDE'den başarılı neticeler almak için öğretmenlerin gerekli eğitimleri alması gerektiği, öğretmenlerin bilgisayar kullanabilseler bile BDE uygulamaları için ayrıca eğitilmeleri gerektiği sonuçları elde edilmiştir (Kiriş, 2008). Türel (2012), ilköğretim okullarında görev yapmakta olan 140 ikinci kademe öğretmeniyle, literatürde öne çıkan akıllı tahta kullanımındaki problemlerden yola çıkarak geliştirilmiş bir anket çalışması gerçekleştirmiştir. Bunun

yanı sıra bu uygulama ile ilgili olumsuzlukları da ifade etmelerini istemiş ve veriler nitel olarak analiz edilmiştir. Araştırma neticesinde, öğretmenlerin akıllı tahtayı öğrencilerine yeterince kullandırmadıkları, çoğunlukla teknik ve pedagojik bilgi eksikliğinden kaynaklanan problemler yaşandığı, bu teknoloji ile ilgili materyal eksiklikleri olduğu gibi konular çözülmesi gereken sorunlar olarak görülmüştür. Öğretmenlerin akıllı tahtayı yeterince kullanmamaları bu teknolojiye yönelik öz-yeterlik inanışlarının düşük olmasından ileri gelebileceği düşünülmektedir.

İçlerinde sınıf öğretmenlerinin de bulunduğu, ilköğretim ve orta öğretim kurumlarında görev yapmakta olan 241 öğretmenin bilgisayar öz-yeterlik inancını ve BDE'e yönelik tutumlarını tespit etmek amacıyla betimsel bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada araştırılan konuların çeşitli değişkenlere (cinsiyet, kıdem, branş gibi) göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır. Bu maksatla veri toplama aracı olarak "Bilgisayar Öz-yeterlik Ölçeği", BDE'e Yönelik Tutum Ölçeği ve "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlikleri çalıştıkları süre ile ters orantı gösterirken kıdemi yüksek öğretmenlerin öz-yeterlik inancı düşük bulunmuştur. Bilgisayar ile ilgili kurs alan öğretmenlerin öz-yeterlik inancı, kurs almayan öğretmenlerden daha yüksek çıkmıştır. Öğretmenlerin yine BDE'e yönelik tutumları, çalışma süreleri ile ters orantı gösterirken kıdemi yüksek olan öğretmenlerin tutum ortalamalarının düştüğü görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik inancı ile BDE'e yönelik tutumları arasında pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (Bütün Kuş, 2005).

Gürol ve arkadaşları (2012), ilköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlerin FATİH Projesi ile ilgili görüşlerini araştırmışlardır. Rastgele seçilen 26 sınıf öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilen araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veriler bilgisayar destekli nitel yöntemlerle analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, bu proje ile ilgili öğretmenlerde bilgi eksikliği, adaptasyon sorunu, araç-gereç yetersizliği, öğrenciyi tembelleştirme, öğrencide davranış bozukluğu, öğrencide kitap okumada azalma gibi olası sorunlar üzerinde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, bir çok öğretmenin teknolojik öz-yeterliklerinin ve bilgilerinin düşük olması sebebi ile teknolojiye kolay kolay ayak uyduramayacağını ifade etmişlerdir. Bu projede kullanılması planlanan

teknolojiler ile ilgili öğretmenlere gerekli teknolojik eğitimin verilmesi gerektiğini de belirten öğretmenler, projenin öğrenciye sunacağı katkılar ile ilgili olarak: öğrenciyi aktif katılıma teşvik edeceği, farklı zeka yapılarına sahip öğrenciler için olumlu etkiler sunacağı yönünde görüş bildirmişlerdir.

Çeşitli değişkenlerin (yaş, cinsiyet, tecrübe vs.) öne koşulmasıyla gerçekleştirilen bu araştırmalardan da anlaşıldığı üzere yıllara yayılmış bu süreçte öğretmenlerin eğitim teknolojilerinden çok fazla istifade etmediklerini veya edemediklerini ve teknolojik öz-yeterlik algılarının yeterli seviyede olmadığını anlamaktayız. Bunun yanı sıra öğretmenlerin zamanla eğitim teknolojisine yönelik tutumlarının olumlu yönde geliştiğini ancak yine çeşitli nedenlerle eğitim teknolojisini yapılandırmacı yaklaşım çizgisinde kullanamadıkları mevcut araştırmaların ortak özelliği gibi görünmektedir.

Bu noktada öğretmenlerin teknoloji özyeterliklerinin tespit edilmesi ve öğretmenlerin teknoloji ile ilişkilerinde içinde buldukları özyeterlik durumunun ve düşüncelerinin derinlemesine analizi ve tespit edilmesi bu araştırmanın önemli iki hedefidir. Ayrıca öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutum ve düşüncelerinin bilinmesi bu doğrultuda bir müdahale programının geliştirilmesine olanak sağlayabilir. Bu tespiti sağlamak amacıyla sistematik bir değerlendirme modelinin kullanılması öğretmenlerin düşüncelerini sınıflandırmak adına önem arz etmektedir. Alan yazında yer alan değerlendirme modelleri incelendiğinde Kirkpatrick değerlendirme modelinin sınıflandırma yapmak adına kullanılabilir bir model olduğu tespit edilmiştir.

1959 yılında Kirkpatrick (1959, 1976, 1996), tarafından geliştirilen dört aşamalı bu model günümüzde hala geçerliğini korumaktadır. Tepki, öğrenme, davranış ve sonuç şeklinde dört aşamalı kriterlerle belirli göstergelerin eşleştirildiği bu model, eğitim sürecini ve çeşitli materyallerin rollerini anlamak ve eğitim sürecinin tüm bileşenlerini değerlendirmek adına zengin bağlantılar sağlamaktadır (Praslova, 2010). Akıncıoğlu (2005), Yetenek Geliştirme Derneği'nin (Association for Talent Development - ASTD) yaptığı ankette insan kaynakları yöneticilerinin % 67'sinin ve dünya çapındaki bir çok organizasyonun, eğitim programlarını değerlendirirken bu modeli kullandığını ifade etmiştir. Bu modeli meydana getiren dört hiyerarşik aşama şu şekildedir:

Tepki Aşaması: Bireylerin eğitim programına dair hoşnutlukları, programın muhteviyatı, eğitimciler, işe koşulan yöntemler, envanterler veya öğretim zeminine yönelik beğeniler gibi faktörlerin dikkate alınarak değerlendirildiği aşamadır.

Öğrenme Aşaması: Bu aşamada, eğitilmiş bireyin bilgi beceri ve davranışlarındaki farklılaşmalar, öğrenilmiş bilgiler, teknikler, kurallar ve bunlara dair gerçekler ölçülmekte ve değerlendirilmektedir.

Davranış Aşaması: Bu aşamada, bireyin kazandığı tüm bilgi, beceri ve tutumları yaşantısına aktarıp aktarmadığı, öğrenme süreci sonrasındaki performans farklılıkları baz alınarak ölçülmekte ve değerlendirilmektedir.

Sonuç Aşaması: Bu aşamada ise eğitim uygulamaları neticesinde elde edilen ölçülebilir verilerdeki değişimler esas alınarak yapılan faaliyetlerle ilgili bir sonuca varılmaktadır (Kirckpatric ve Kirckpatric, 2008; 21-24).

Bu aşamaları akıllı tahta teknolojisiyle eşleştirip örneklendirecek olursak:

Tepki aşamasında; akıllı tahta kullanımına henüz başlamış bir öğretmenin bu teknolojiye dair beğenilerinin, bu teknolojinin eğitimde edineceği yere dair düşüncelerinin veya bu teknolojiye yönelik ön bilgi beceri ve tutumlarının ölçülerek değerlendirilmesi bu aşama kapsamına alınabilir.

Öğrenme aşamasında; öğretmenin bu teknolojinin kullanımından sonra edindiği bilgi, beceri ve tutumların geldiği nokta tespit edilerek değerlendirilmesi modelin öğrenme aşaması ile ilişkilendirilebilir.

Davranış aşamasında; öğretmenin akıllı tahta teknolojisine ve kullanımına yönelik geliştirdiği tüm davranışları programdan bağımsız olarak benimseyip kullanması ve ilgili diğer teknolojileri de eğitim ve sosyal hayatında işe koşması bu aşama ile eşleştirilebilir.

Sonuç aşamasında; netice itibari ile öğretmenin bu teknolojiden önceki ve sonraki tüm algı, tutum, bilgi ve becerilerindeki değişimlerin verisel analizi ile uygulama ile ilgili bir yargıya varılması sonuç aşamasını temsil edebilir.

2.6. SONUÇ

Teknolojinin sahip olduğu imkanların, çağdaş eğitim yaklaşımlarının ön gördüğü eğitimsel çizgiyi yakalamayı mümkün kıldığı alan yazın çalışmalarından da anlaşılmaktadır. Bu çalışmada, teknolojinin eğitime entegrasyonu bağlamında bilgisayar, akıllı tahta, ikinci kuşak web teknolojileri ile bunların eğitime entegrasyonu noktasında yapıla gelmiş çalışmaların bazıları ayrıntılı olarak sunulmuştur. Teknolojiyle desteklenmiş eğitsel materyallerin öğrencilere bir çok bakımdan hitap etmesi bu etkinin oluşmasının önemli nedenlerinden biri olarak görülmüştür. Teknolojinin eğitime entegrasyonu ile öğrencilerin akademik başarısının ve motivasyonunun arttığı yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Gerek ülkemizde gerekse ülke dışında BDE ile ilgili yapılmış sayısız çalışma ile BDE'nin eğitime sunduğu birçok katkı ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra akıllı tahta üzerine gerçekleştirilmiş çalışmalar incelendiğinde, çok fonksiyonel bu materyalin eğitimin verimini ve etkililiğini arttırdığı ortaya konmuştur. İkinci kuşak web teknolojilerinin dünya genelinde yayılmaya başlaması ile birlikte bu teknolojilerin eğitime entegre edilmesi noktasında birtakım çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Sanal ortamlarda etkileşimli kolektif çalışmaları mümkün kılan bu uygulamalar etkili eğitsel teknolojiler olarak görülmüştür. Bu bağlamda; blog, wiki, podcast ve sosyal ağlar ile ilgili bazı çalışmalar incelenmiştir.

Eğitimin teknoloji ile donatılması ile ilgili araştırmaların önemli bir ayağını da öğretmenler oluşturmaktadır. Öğrencilere bahsi geçen teknolojilerin etkili kullanımında rehberlik edecek, onlara eğitime entegre edilmiş teknolojiyi benimsetip sevdirecek olan öğretmenlerin teknoloji özyeterlik seviyeleri de çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur. Ne var ki alan yazının geneli incelendiğinde özellikle ülkemizde öğretmenlerin teknoloji özyeterliklerinin yeterli seviyede olmadığı görülmüştür. Öğretmenlerin teknoloji algıları, davranışları ve öğrenmelerinin yeterli düzeyde olmaması durumunun teknolojik bilgi ve becerilerin öğrenciye aktarımını olumsuz etkileyeceği söylenebilir. Bu noktadan hareketle öğretmenlerin teknoloji özyeterliklerini ayrıntılı olarak ortaya koyacak problemi derinlemesine ele alacak çalışmaların yapılması ön görülmüştür.

Bu sonuçlar ışığında bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterlik seviyelerinin belirlenmesi ve bu özyeterlik seviyesinin özüne ulaşmak adına öğretmenlerin teknolojiye yönelik algı, öğrenme ve

tutumlarının hangi aşamada olduğunun Kirkpatrick değerlendirme modeli kullanılarak tespit edilmesidir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

III. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analiz edilmesinde uygulanan istatistiksel süreç, yöntem ve teknikler açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel ve nitel yaklaşımlar karma olarak kullanılarak çeşitleme yapılması hedeflenmiştir. Literatürde üçgenleme ya da çeşitleme (triangulation) olarak da bilinen, araştırma sürecinde farklı yöntem ve yaklaşımların birlikte kullanılması (Yıldırım ve Şimşek, 2008), problemin farklı açılardan irdelenerek gerçeğe en yakın çok boyutlu resminin ortaya çıkarılmasına imkan vermektedir (Todd vd., 2004). Bu yöntem değişik veri çeşitlerinin bir araya getirilmesiyle ortaya konan ifadenin hakikat düzeyini üst seviyeye çıkarma maksadıyla araştırmacılarca kullanılmaktadır (Jick, 1989 s.136; Patton, 1990, s.187). Diğer bir ifadeyle, nicel ve nitel verilerin birlikte ele alınması, hipotezlerle sorgulanan bilginin daha derinlemesine kaynağına ulaşmak, bu bilgiyi daha gerçekçi bir şekilde açıklamak ve yorumlamak için tercih edilen bir araştırma yaklaşımı olarak ifade edilmektedir (Demirli, 2007).

Bu maksatla çalışmada kullanılan beşli Likert tipi tarama ölçeği ile probleme yönelik nicel verilere ulaşılmıştır. Nitel verilerin elde edileceği mülakat yöntemi ile problemi daha derinlemesine inceleme imkanı bulunmuştur. Bu sayede ayrıca tarama yönteminin, araştırılan konu ile ilgili ayrıntılı verilere ulaşılmaması gibi sınırlılıklarının giderilmesi hedeflenmiştir.

3.2. Çalışma Grubu (Evren ve Örneklem)

Araştırmanın evrenini Diyarbakır ili merkezinde, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilkokullarda görev yapmakta olan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Diyarbakır il ve ilçelerinden çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 200 sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın görüşme bölümü için ise bu 200 öğretmen arasından Kolay Ulaşılabilir Örneklem modeli ile 20 öğretmen belirlenmiştir. Katılımcılar ile ilgili demografik bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılar ile ilgili demografik bilgiler

	Kadın		Erkek	
	f	%	f	%
Eğitim durumu				
Önlisans	1	1.4	6	4.6
Lisans	68	97.1	115	88.5
Yüksek lisans/Doktora	1	1.4	8	6.2
Mezun olunan fakülte				
Eğitim fakültesi	58	82.9	114	87.7
Fen edebiyat	8	11.4	6	4.6
Diğer	4	5.7	10	7.7
Mesleki kıdem				
1-5	12	17.1	14	10.8
6-10	25	35.7	53	40.8
11-20	29	41.4	51	39.2
21-üstü	4	5.7	12	9.2
Okutulan sınıf				
1. Sınıf	19	27.1	34	26.2
2. Sınıf	15	21.4	35	26.9
3. Sınıf	17	24.3	33	25.4
4. Sınıf	17	24.3	27	20.8

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar eğitimi alma durumları incelendiğinde kadın öğretmenlerin %30'u bilgisayar ile ilgili herhangi bir eğitim almadığını ifade ederken %70'i bilgisayar eğitimi aldığını belirtmiştir. Erkek öğretmenlerin ise %23,1'i bilgisayar eğitimi almadığını belirtirken %76,9'u bilgisayar eğitimi aldığını belirtmiştir. Çalışma grubunun evlerinde bilgisayar olma durumu incelendiğinde kadın öğretmenlerin %7,1'i evinde bilgisayar olmadığını belirtirken %92,9'u evinde bilgisayar olduğunu ifade etmiştir. Erkek öğretmenlerde ise öğretmenlerin %4,6'sı evinde bilgisayar olmadığını belirtirken %95,4'ü evinde bilgisayar bulunduğunu ifade etmiştir. Öğretmenlerin evlerinde internet olma durumuna bakıldığında kadın öğretmenlerin %10'u evinde internet bulunmadığını ifade ederken

%90'ı evinde internet olduğunu belirtmiştir. Erkek öğretmenlerde bu durum incelendiğinde öğretmenlerin %10'u evinde internet olmadığını belirtirken %90'ı evinde internet olduğunu ifade etmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin internete bağlanma yeri incelendiğinde kadın öğretmenlerin %81,4'i evde, %8,6'sı okulda, %10'u ise farklı yerlerde internete bağlandığını ifade etmiştir. Erkek öğretmenlerde ise öğretmenlerin %79,2'si evde, %6,2'si okulda, %6,9'u internet kafede ve %7,7'si farklı yerlerde internete bağlandığını belirtmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Çoklar (2008) tarafından geliştirilen, altı alt boyut ve toplam kırk bir maddeden oluşan ve öğretmenlerin eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliliğini ölçen ölçek (ETS Ölçeği) kullanılmıştır. Beşli Likert tipi ölçek için maddelerin her birinde “Kesinlikle katılıyorum = 5”, “Katılıyorum = 4”, “Kararsızım = 3”, “Katılmıyorum = 2” ve “Kesinlikle katılmıyorum = 1” şeklinde bir puanlama yapılmıştır. Beşli Likert tipine sahip olan ölçeğin alt boyutları ve her bir boyuttaki madde sayısı şöyledir: Teknolojik işlemler ve Kavramlar Bilgisi alt boyutu 6 madde, Öğrenme Ortamları ile Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması bölümü 8 madde, Ölçme ve Değerlendirme bölümü 7, Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar bölümü 10, Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular bölümü 5 madde ve Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi bölümü 3 madde. Çoklar tarafından yapılan araştırmada ölçeğin iç güvenirlik katsayısı (Cronbach Alpha değeri) 0.957 olarak hesaplanmıştır. Ölçeği geliştiren Çoklar tarafından bulunan iç güvenirlik katsayıları ile bu çalışmadaki iç güvenirlik katsayıları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. ETS ölçeği Cronbach Alpha Değerleri

Faktörler	Orijinal çalışmadaki Cronbach Alpha değeri	Bu çalışmadaki Cronbach Alpha değeri
Teknolojik işlemler ve Kavramlar Bilgisi	0.834	0.912
Öğrenme Ortamları ile Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması	0.886	0.935
Ölçme ve Değerlendirme	0.833	0.901
Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar	0.919	0.936
Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular	0.843	0.895
Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi	0.801	0.865

Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar yazılımları ile ilgili bilgileri ve bu yazılımları kullanım amaçlarını tespit etmek için Tezci (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirliği hesaplanmış olan beşli Likert tipli ölçekten faydalanılmıştır. İki alt boyut ve toplam 31 maddeden oluşan bu ölçeğin iç güvenilirlik katsayısı (Cronbach Alpha değeri) 0.91 olarak hesaplanmıştır. Beşli Likert tipli ölçeğin 16 maddeden oluşan alt boyutu, Bilgisayar Yazılımları ile İlgili Bilgileri (BYB ölçeği) tanımlamaktadır. Bu alt boyutun her bir maddesinde “Çok iyi = 5”, “Yeterince = 4”, “Biraz = 3”, “Çok az = 2”, “Hiç = 1” şeklinde bir puanlama yapılmıştır. Ölçeğin 15 maddeden oluşan ikinci alt boyutu, Kişisel Amaçlar için Yazılım Kullanma Sıklığını (BKS ölçeği) tespit etmeye yöneliktir. Her bir madde, “Hemen her gün=5”, “Haftada birkaç kez=4”, “Ayda birkaç kez=3”, “Bir dönemde birkaç kez=2”, “Hiç=1” şeklinde puanlandırılmıştır.

Tablo 3. BKS ve BYB ölçeği Cronbach Alpha Değerleri

Faktörler	Orijinal çalışmadaki Cronbach Alpha değeri	Bu çalışmadaki Cronbach Alpha değeri
Bilgisayar Yazılımları ile İlgili Bilgiler (BYB)	0.826	0.915
Kişisel Amaçlar için Yazılım Kullanma Sıklığını (BKS)	0.881	0.824

Görüşme formu hazırlanırken öncelikle Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli'nin her aşamasını görmeye çalışan toplam 20 sorudan oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Gerekli uzman görüşlerinin alınması ile maddelerin geçerliği, ve soruları yapılarının kontrolü yaptırılmıştır. Bu uygulamanın ardından madde sayısı 7'ye

indirilmiştir. Görüşme sorularının son hali oluşturulduktan sonra çalışma grubunun dışındaki üç öğretmen ile pilot görüşmeler yapılmış ve bu görüşmeler ile olası yanlış/eksik algılamaların tespiti hedeflenmiştir. Öğretmenlerin eğitim standartlarına yönelik görüşme formunda yer alan sorular şöyledir:

1. Eğitimde teknoloji kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz? (tepki)
2. Herhangi yeni bir teknolojik uygulama veya materyal ile karşılaştığınızda sizde nasıl bir etki uyandırıyor? (tepki)
3. Sınıfınızda teknolojik bir materyal kullanmak ya da teknoloji destekli bir metotla ders işlemek sizi tedirgin eder mi? Biraz açıklar mısınız? (tepki)
4. Teknolojik cihaz ve materyallerin kullanımında kendinizi yeterli buluyor musunuz? Bunları yetkin ve etkili kullanabiliyor musunuz? (öğrenme)
5. Bilgisayarı etkili kullandığınızı düşünüyor musunuz? Evet/hayır ise hangi yönleri ile etkin kullanıp/kullanmadığınızı düşünüyorsunuz? (öğrenme)
6. Ders işlerken bilgi ve becerilerini edindiğiniz eğitim teknolojilerini kullanıyor musunuz? Evet ise örnekler verir misiniz? (davranış)
7. Kullandığınız eğitim teknolojilerinin öğrencilerin derslerle ilgili akademik başarılarını ve teknolojik bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirdiğini düşünüyor musunuz? (sonuç)

Mülakatlar çalışmanın örnekleme içinden kolay ulaşılabilir örneklem yolu ile seçilmiş 20 öğretmenle gerçekleştirilmiş ve her bir mülakat yaklaşık olarak 30 dakika sürmüştür.

3.4. Veri Toplama Süreci

Uygulama çeşitleri bakımından veri toplama araçları katılımcılara telefon görüşmeleri, posta yolu, görüşme yolu ve yüzyüze iletişim şeklinde uygulanabilir (Türküm, 2002). Veri toplama araçları araştırmacının katılımcılara ulaşma imkanı olması nedeniyle yüz yüze iletişim ve görüşme yolu ile uygulanmıştır. Diyarbakır ilinde görev yapmakta olan ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 200 öğretmene gerekli izinler alınarak ulaştırılan ölçeklerin tamamı geri dönmüştür. Ölçeklerin dağıtılıp toplanması iki hafta sürmüştür. Ölçek verileri dikkatli bir çalışma ile gerekli hesaplamaların yapılması amacıyla bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Bunun yanı sıra

yine çalışmaya katılan öğretmenler arasından belirlenen 20 öğretmenle gerçekleştirilen mülakatlar, ses kayıt cihazı ile kaydedilip gerekli kodlamaların yapılması amacıyla yazıya dökülüp bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Görüşmelerin her biri yaklaşık yarım saat sürmüştür. Ayrıca görüşmelerin tamamı üç hafta içerisinde gerçekleştirilmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Elde edilen nicel veriler ilk olarak elektronik ortama aktarılmıştır. Daha sonra katılımcıların ölçekteki eğitim teknolojisi standartlarına ve her bir alt boyutuna yönelik verdikleri yanıtlar ile genel durumun ve hem kıdem hem de cinsiyet açısından dağılımın değerlendirilmesinde aritmetik ortalamalar kullanılmıştır. Değerlendirmelerde orta nokta göz önünde bulundurulmuştur. Bir başka deyişle, elde edilen aritmetik ortalamanın 3'den küçük olması düşük özyeterliğe, 3 olması orta özyeterliğe ve 3'den büyük olması yüksek özyeterliğe sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca bulgular frekans, yüzde ve aritmetik ortalama dağılımları alınarak tablolar biçiminde sunulmuştur. Ayrıca teknoloji özyeterlik seviyesinin cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek için bağımsız gruplar t-testi kullanılmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel olarak anlamlılığını test etmek için hata payı üst sınırı 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Görüşme formundan elde edilen veriler için içerik analiz süreci tercih edilmiştir. İçerik analizi daha çok yazı ve resimlerden elde edilen verilerin çözümlenmesinde kullanılan bir yöntemdir. Bu yöntemde araştırmacı ilk olarak araştırılan konu ile ilgili temalar oluşturmaktadır. Daha sonra bu temalarda geçen kelime, cümle veya resimleri sayarak elde ettiği verileri çözümlenmektedir (Silverman, 2001). Bu bağlamda öncelikli olarak tüm görüşme diyalogları elektronik ortama aktarılmıştır. Görüşme formunda yer alan sorulara verilen cevaplar iki araştırmacı tarafından Kirkpatrick değerlendirme modelinde yer alan aşamalara göre değerlendirilmiş, ana ve alt temalar oluşturulmuştur. Bu aşamada her iki araştırmacının birbirinden bağımsız olarak oluşturduğu ana ve alt temalar %95 oranında denk olduğu tespit edilmiştir. Kalan yüzde beşlik kısım için fikir birliğine varılmıştır. Oluşturulan temalar ve alt temalar kodlanarak içerik analizi yöntemine göre çözümlenmiştir. Son aşamada, iki araştırmacının ayrı ayrı yaptığı kodlamalar karşılaştırılmıştır. Tüm değerlendirmeler sonucunda %89 oranında

kodlamaların denk olduğu tespit edilmiştir. Kalan %11'lik kısım için ise ortak görüşe varılmıştır. Son olarak elde edilen veriler yorumlanmıştır. Görüşmeye katılan sınıf öğretmenleri SÖ-1, SÖ-2,SÖ-3.....SÖ-20 şeklinde kodlanmıştır ve raporlaştırmada bu kod isimler kullanılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

IV. BULGULAR

Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin teknoloji özyeterliklerinin tespiti ve bu tespitlerin Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline göre değerlendirilmesi noktasında, yöntem bölümünde ifade edilen veri toplama araçlarıyla çalışma grubundan elde edilmiş verilerin istatistiksel çözümlenmelerinden elde edilen bulgulara ve bu bulguların araştırma problemi odağında yorumlanmasına yer verilmiştir.

4.1 Katılımcıların Bilgisayar Yazılımı Kullanma Durumları

Araştırma kapsamında katılımcılara bilgisayar yazılımları ile bilgilerinin hangi seviyede olduğu sorulmuştur. Elde edilen veriler doğrultusunda katılımcıların bilgisayar yazılımları ile ilgili bilgi seviyelerinin yüzdeleri hesaplanmış ve Tablo 4'de sunulmuştur. Tablo 4. incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin yaklaşık olarak % 80'inin interneti ve %77'sinin e-posta alma/gönderme işini yeterince veya çok iyi bir şekilde kullandıkları göze çarpmaktadır. Öte yandan öğretmenlerin hiç kullanamadıklarını ifade ettikleri yazılım türleri ise web sayfası hazırlama yazılımları (%68.2), programlama dilleri (%75.9), modelleme yazılımları (%77.8), benzetim yazılımları (%77.8), ve animatörler (64.5) olarak öne çıkmaktadır. Office programlarını kullanma sıklıklarını incelediğimizde öğretmenlerin % 63'ünün Word programını yeterince veya çok iyi kullanabildiğini ifade etmiştir. Yine öğretmenlerin %35'i Office programlarından Excel'i, %35'i sunum yazılımlarını ve % 32'si çizim programlarını yeterince veya çok iyi kullanabildiklerini ifade etmiştir.

Tablo 4. Bilgisayar Yazılımları ile ilgili bilgiler

Alanlar	Hiç	Çok Az	Biraz	Yeterince	Çok iyi
Kelime işlemciler (Word gibi)	9.5	7.5	20.0	45.0	18.0
Veri Tabanları (Access gibi)	39.6	20.8	25.9	11.2	2.5
Hücre İşlemciler (Excel gibi)	18.1	18.1	28.6	27.1	8.0
Çizimler (Paint gibi)	16.7	16.7	31.8	29.3	5.6
Çoklu ortam yazılımları (HyperStudio gibi)	53.0	18.7	18.7	8.1	1.5
Sunum yazılımları (PowerPoint gibi)	17.7	21.7	25.8	26.3	8.6
Kavram Haritaları (Inspiration gibi)	42.2	19.6	24.6	12.1	1.5
İnternet	3.5	5.5	10.6	51.3	29.1
E-posta	7.6	4.6	11.2	49.7	26.9
Web sayfası yayımlama yazılımları (Publisher gibi)	59.7	16.8	13.8	7.7	2.0
Web sayfası hazırlama yazılımları (FrontPage gibi)	68.2	14.2	12.1	4.5	1.0
Programlama dilleri (Logo, C gibi)	72.2	16.2	8.1	3.0	0.5
Modelleme yazılımları (Model-It gibi)	75.9	13.6	7.5	2.0	1.0
Benzetim yazılımları (Stagecast creator gibi)	77.8	11.1	8.6	2.0	0.5
Animatör (animasyon yapma, film yapma, gibi)	64.5	16.0	13.5	5.5	0.5
Eğitim CD'leri kullanma	10.6	10.6	21.2	40.9	16.7

Katılımcılara kişisel amaçlar için yazılım kullanma sıklıkları sorulmuştur. Katılımcıların kişisel amaçlar için yazılım kullanma sıklıkları incelenmiş ve elde edilen veriler Tablo 5'te yüzde oranlarıyla birlikte verilmiştir. Veriler incelendiğinde öğretmenlerin kişisel amaçları doğrultusunda hemen her gün kullandığı alan olarak %64.2'lik oranıyla "internet" ön planda görünmektedir. Ayrıca, katılımcıların sık olarak iletişim kurma amacıyla e-posta veya Chat kullandıkları (%51.5) tespit edilmiştir. Öğretmenlerin periyodik zaman aralıkları baz alındığında hiç kullanmadıkları alan olarak da %92.0'lık oranıyla "program yazma" başta gelmektedir.

Tablo 5. Kişisel Amaçlar İçin Yazılım Kullanma Sıklığı

Alanlar	Hiç	Bir dönemde birkaç kez	Ayda birkaç kez	Haftada birkaç kez	Hemen her gün
Oyun oynama	31.0	27.4	15.7	18.3	7.6
Sunum hazırlama ve yapma	24.1	46.2	16.9	10.3	2.6
Yazı yazma	9.3	14.5	24.4	32.6	19.2
Web sayfası hazırlama/yayımlama	84.7	7.7	4.6	2.0	1.0
Hücre işlemcilerle veri hazırlama	73.9	15.1	6.0	4.0	1.0
Resim, şekil ve grafik hazırlama	35.5	41.1	18.8	3.6	1.0
İletişim kurma (e-posta, Chat gibi)	12.2	17.3	18.9	29.6	21.9
İnternet kullanma	5.2	5.2	8.3	17.1	64.2
Web sayfası geliştirme	81.9	12.1	3.5	1.5	1.0
Çoklu ortam geliştirme	82.0	9.5	6.0	1.0	1.5
Benzetimler hazırlama	83.8	12.7	2.5	1.0	-
Kavram haritaları hazırlama	67.3	22.1	9.5	1.0	-
Karmaşık sistemler modelleme	87.0	10.5	2.0	0.5	-
Program yazma	92.0	5.5	2.0	0.5	-
Eğitim CD'leri kullanma	15.0	30.5	25.5	15.5	13.5

4.2. Öğretmenlerin Genel Teknolojik Özyeterlik Durumları

Araştırmanın problemini oluşturan öğretmenlerin teknoloji özyeterliklerinin tespitini sağlamak amacıyla uygulanan teknolojik özyeterlik ölçeğinin her bir alt boyutu öncelikli olarak bir bütün halinde akabinde de ayrı ayrı incelenmiştir. Bu amaçla ölçeğe ve ölçeğin alt boyutlarına ait elde edilen özyeterlik puanlarının yüzde, frekans ve aritmetik ortalama ile standart sapma değerleri tablolarda gösterilmiştir. Değerlerin cinsiyete göre dağılımları ve genel olarak dağılımları da tablolar içerisinde verilmiştir. Yazım alanından tasarruf etmek amacıyla alt boyutlar ve ilgili maddeleri kodlanmıştır. Maddelerine ve kodlarına göre ayrılmış alt boyut listesi EK 3'te sunulmuştur.

4.2.1. Genel Olarak Öğretmenlerin Eğitim Teknolojisi Standartları Ölçeğindeki Özyeterlikleri

Eğitim teknolojisi standartları ölçeğinden elde edilen alt boyut ortalamaları ve ölçeğin genel ortalaması Tablo 6'da yer almaktadır. Buna göre sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojisi genel özyeterlik ortalamasının $\bar{X} = 3.61$ olduğu ve öğretmenlerin genel anlamda yüksek teknoloji özyeterliğine sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6. Eğitim Teknolojisi Genel Özyeterlik Ortalamaları

Alt Boyutlar	N	Minimum	Maksimum	\bar{X}	S.S.
VMU	200	1.17	5.00	3.806	.726
ÖYPT	200	1.00	5.00	3.752	.742
TİK	200	1.00	5.00	3.648	.770
SEYK	200	1.00	5.00	3.415	.764
ÖD	200	1.00	5.00	3.424	.702
BFÖP	200	1.00	5.00	3.251	.871
Genel Ortalama	200	1.05	5.00	3.619	.639

Bunun yanı sıra alt boyut ortalamaları incelendiğinde en yüksek özyeterlik ortalamasının $\bar{X} = 3.80$ değerini alan Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar (VMU) alt boyutu olduğu görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin en düşük özyeterlik ortalaması ise

$\bar{X} = 3.25$ ortalama değeri ile Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama (BFÖP) alt boyutu olarak tespit edilmiştir.

4.2.2. Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları

Tablo 7 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin genel anlamda Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar alt boyutuna yönelik yüksek özyeterliğe sahip oldukları görülmektedir. Bu alt boyutun genel ortalaması $\bar{X} = 3.80$ olarak tespit edilmiştir.

Ölçeğin bu boyutu 12 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyutta öğretmenlere mesleklerinde daha etkili olmak için internetten ne derece faydalanabildikleri, eğitim programlarını desteklemek için internet hizmetlerinden ne derece yararlanabildikleri, öğretimin değerlendirme sonuçlarını veli ve öğrencilerle paylaşmada teknolojik hizmetlerden yararlanıp yararlanmadıkları tarzında sorular yöneltilerek öğretmenlerin mesleki yaşantılarına teknolojiyi hangi seviyede entegre edebildikleri öğrenilmeye çalışılmıştır. Maddeler bazında incelendiğinde VMU4 (Daha etkili bir öğretmen olabilmek için internet kaynaklarından bilgi toplayabilirim.) maddesi madde genel ortalamasında $\bar{X} = 4.11$ değerini alarak bu alt boyutun en yüksek ortalama değerini almıştır. Cinsiyet bazında incelendiğinde bu maddede kadın öğretmenlerin ortalama değeri $\bar{X} = 4.28$, erkek öğretmenlerin ortalaması $\bar{X} = 4.02$ olarak tespit edilmiştir.

VMU4 maddesini madde genel ortalamada VMU1 (Eğitim programının uygulanması sırasında öğrenmeyi desteklemek için internet hizmetlerinden yararlanabilirim.) maddesi $\bar{X} = 4.09$ ve VMU2 (Öğretim süreci ile ilgili her türlü değerlendirme sonucunu öğrenci ve velilere ulaştırabilmek için teknolojik araçlardan yararlanabilirim.) maddesi $\bar{X} = 3.86$ ortalamalarıyla takip ettiği görülmektedir. Bu alt boyutun en düşük ortalamaya sahip maddesi $\bar{X} = 3.45$ madde genel ortalamasıyla VMU10 (Öğrencilerim, velileri ve meslektaşlarım arasında işbirliği yapmak için e-posta, forum ve tartışma grupları gibi iletişim araçlarından yararlanabilirim.) maddesi olarak tespit edilmiştir. Bu madde içinde de kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.59$ ortalamaya, erkek öğretmenlerin $\bar{X} = 3.38$ ortalamaya sahip olduğu görülmüştür. Bu alt boyuttaki maddelerin tamamında kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere oranla daha yüksek bir ortalamada seyrettiği görülmektedir.

Tablo 7. Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar Alt Boyutu

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cinsiyete göre		Genel	
								t	p	\bar{X}	SS
VMU1	Kadın	f	1		3	41	25	2.179	0.31	4.09	1.041
		%	1.4		4.3	58.6	35.7				
	Erkek	f	9	10	7	52	52				
		%	6.9	7.7	5.4	40.0	40.0				
VMU2	Kadın	f	1	5	6	42	16	1.051	0.295	3.86	1.037
		%	1.4	7.1	8.6	60.0	22.9				
	Erkek	f	7	15	9	64	35				
		%	5.4	11.5	6.9	49.2	26.9				
VMU3	Kadın	f		6	9	44	11	1.085	0.279	3.77	.956
		%		8.6	12.9	62.9	15.7				
	Erkek	f	8	9	18	72	23				
		%	6.2	6.9	13.8	55.4	17.7				
VMU4	Kadın	f		2	3	38	26	1.792	0.075	4.11	.946
		%		2.9	4.3	55.1	36.7				
	Erkek	f	8	5	6	66	43				
		%	6.2	3.9	4.7	51.6	33.6				
VMU5	Kadın	F		4	8	44	14	1.981	0.049	3.81	.976
		%		5.7	11.4	62.9	20.0				
	Erkek	f	8	12	14	71	25				
		%	6.2	9.2	10.8	54.6	19.2				
VMU6	Kadın	f		5	7	49	9	0.623	0.534	3.84	.843
		%		7.1	10.0	70.0	12.9				
	Erkek	f	6	6	14	85	19				
		%	4.6	4.6	10.8	65.4	14.6				
VMU7	Kadın	f		4	13	43	10	1.735	0.085	3.70	.914
		%		5.7	18.6	61.4	14.3				
	Erkek	f	8	9	21	76	15				
		%	6.2	7.0	16.3	58.9	11.6				
VMU8	Kadın	f		6	8	44	12	0.663	0.508	3.83	.982
		%		8.6	11.4	62.9	17.1				
	Erkek	f	9	8	11	72	28				
		%	7.0	6.3	8.6	56.3	21.9				
VMU9	Kadın	f		3	8	52	7	1.495	.0137	3.79	.872
		%		4.3	11.4	74.3	10.0				
	Erkek	f	7	10	12	83	18				
		%	5.4	7.7	9.2	63.8	13.8				
VMU10	Kadın	f	2	7	13	44	4	1.503	0.135	3.45	1.001
		%	2.9	10.0	18.6	62.9	5.7				
	Erkek	f	9	21	22	68	10				
		%	6.9	16.2	16.9	52.3	7.7				
VMU11	Kadın	f	2	6	9	44	9	1.430	0.155	3.61	1.021
		%	2.9	8.6	12.9	62.9	12.9				
	Erkek	f	7	20	17	68	18				
		%	5.4	15.4	13.1	52.3	13.8				
VMU12	Kadın	f	1	1	10	47	11	1.357	0.177	3.84	.867
		%	1.4	1.4	14.3	67.1	15.7				
	Erkek	f	4	11	17	74	23				
		%	3.1	8.5	13.2	57.4	17.8				

Kadın ve erkek katılımcıların arasında teknoloji özyeterlikleri bakımından anlamlı bir fark oluşup oluşmadığını tespit etmek amacıyla her bir madde için bağımsız

gruplar için t-testi yapılmıştır. Buna göre VMU1 ve VMU5 maddelerinde kadın katılımcılar lehine anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir.

4.2.3. Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları

Tablo 8 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin ölçekte yer alan Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması alt boyutunda genel ortalama baz alındığında yüksek özyeterlik gösterdiği görülmektedir. Bu alt boyutta tespit edilen genel ortalamanın $\bar{X} = 3.75$ olduğu görülmektedir. Ölçeğin bu alt boyutunda 8 madde yer almaktadır. Bu bölümde öğretmenlere eğitim ortamı planlamasında teknoloji kullanımı ile ilgili araştırmalardan istifade etme durumları, öğretim sürecini yeni eğitim teknolojilerine göre ne derece şekillendirebildikleri, mevcut kaynaklardan öğretim sürecine uygun olan teknolojilerden uygun olanı seçip seçemediği şeklinde sorular yöneltilmiştir. Bu sorularla sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojileriyle beslenen öğrenme ortamlarını planlama, tasarlama ve uygulamadaki durumları belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 8'de ölçeğin bu alt boyut maddeleri incelendiğinde madde genel ortalamasında ÖYPT2 (Farklı öğrenme etkinlikleri ve öğretim stratejileri oluşturmak için internet kaynaklarından yararlanabilirim.) maddesinin $\bar{X} = 3.93$ ortalama ile en yüksek özyeterlik oranına sahip olduğu görülmektedir. Bu madde cinsiyet faktörüne göre incelendiğinde kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 4.03$ ortalamasına, erkek öğretmenlerin ise $\bar{X} = 3.87$ ortalamasına ulaştığı görülmektedir. Yüksek ortalama bu maddeyi takip eden maddeler $\bar{X} = 3.81$ ortalamasıyla ÖYPT8 (Teknoloji kaynaklarının öğrencilerin kullanımı için uygun olup olmadığını değerlendirebilirim.) ve $\bar{X} = 3.80$ ortalamalarıyla ÖYPT4 (Öğretim sürecinde farklı teknolojik araçlar kullanmanın sağlayacağı yararlar konusunda öğrencilere bilgi verebilirim.) ve ÖYPT5 (Teknolojik kaynakların eğitimin etkinliğini artırmak için nasıl kullanılacağını açıklayabilirim.) maddelerinin olduğu görülmektedir. Bu alt boyuttaki en düşük ortalama değerini alan madde $\bar{X} = 3.65$ madde genel ortalamasıyla ÖYPT7 (Öğrenme etkinliklerini planlamak için kullanılacak elektronik kaynakların uygun olup olmadığını açıklayabilirim.) olmuştur. Cinsiyet bazında bu maddede kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.66$, erkek öğretmenlerin ise $\bar{X} = 3.65$

ortalama değerlerini aldığı görülmektedir. Bu alt boyutta teknolojik özyeterlik oranlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 8. Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Yaşantılarının Planlaması ve Tasarlanması Alt Boyutu

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cinsiyete göre		Genel	
								t	p	\bar{X}	SS
ÖYPT1	Kadın	f	1	4	11	48	6	0.821	0.413	3.71	.912
		%	1.4	5.7	15.7	68.6	8.6				
	Erkek	f	7	11	17	78	17				
		%	5.4	8.5	13.1	60.0	13.1				
ÖYPT2	Kadın	f		3	7	45	15	1.224	0.222	3.93	.879
		%		4.3	10.0	64.3	21.4				
	Erkek	f	7	7	6	86	24				
		%	5.4	5.4	4.6	66.2	18.5				
ÖYPT3	Kadın	f		5	18	40	6	0.278	0.781	3.66	.929
		%		7.2	26.1	58.0	8.7				
	Erkek	f	7	11	23	69	20				
		%	5.4	8.5	17.7	53.1	15.4				
ÖYPT4	Kadın	f	1	2	8	54	5	0.712	0.477	3.80	.894
		%	1.4	2.9	11.4	77.1	7.1				
	Erkek	f	7	9	13	76	23				
		%	5.5	7.0	10.2	59.4	18.0				
ÖYPT5	Kadın	f	1	1	9	52	7	1.387	0.167	3.80	.893
		%	1.4	1.4	12.9	74.3	10.0				
	Erkek	f	6	12	14	76	22				
		%	4.6	9.2	10.8	58.5	16.9				
ÖYPT6	Kadın	f	1	5	10	48	6	0.812	0.418	3.69	.926
		%	1.4	7.1	14.3	68.6	8.6				
	Erkek	f	8	10	17	79	16				
		%	6.2	7.7	13.1	60.8	12.3				
ÖYPT7	Kadın	f	2	7	7	51	3	0.081	0.936	3.65	.917
		%	2.9	10.0	10.0	72.9	4.3				
	Erkek	f	6	12	19	78	15				
		%	4.6	9.2	14.6	60.0	11.5				
ÖYPT8	Kadın	f	1	2	10	49	8	0.826	0.410	3.81	.849
		%	1.4	2.9	14.3	70.0	11.4				
	Erkek	f	5	10	12	84	18				
		%	3.9	7.8	9.3	65.1	14.0				

4.2.4. Teknolojik İşlemler ve Kavramlar Bilgisi Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları

Tablo 9 incelendiğinde sınıf öğretmenlerinin Teknolojik İşlemler ve Kavramlar Bilgisi alt boyutunda yüksek özyeterlik gösterdiği görülmektedir. Bu alt boyutun genel özyeterlik ortalamasının bundan önceki alt boyutlara göre düşük olduğu gözlenmekle beraber $\bar{X} = 3.64$ olduğu görülmektedir. Bu alt boyut toplam 6 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyutta sınıf öğretmenlerinin teknolojik cihazların nasıl çalıştığını

ne derece açıklayabildikleri, değişik şekillerde teknolojik araçları kullanma durumları, eğitim kurumundaki teknolojik cihazları tanımlayabilme seviyeleri ve bilgisayar teknolojileri ile ilgili temel kavram ve işlemlere yönelik yetkinlikleri incelenmiştir.

Tablo 9. Teknolojik İşlemler ve Kavramlar Bilgisi Alt Boyutu

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cinsiyete göre		Genel			
							t	p	\bar{X}	SS		
TİK1	Kadın	f 6 % 8.6	19	27.1	39	55.7	6	8.6	-0.136	0.892	3.66	.922
	Erkek	f 5 % 3.8	16	12.3	16	12.3	74	56.9				
TİK2	Kadın	f 2 % 2.9	7	10.1	18	26.1	36	52.2	-0.868	0.387	3.62	.947
	Erkek	f 6 % 4.7	11	8.5	21	16.3	74	57.4				
TİK3	Kadın	f 1 % 1.5	10	14.9	11	16.4	41	61.2	-0.978	0.329	3.65	.971
	Erkek	f 6 % 4.8	13	10.4	14	11.2	72	57.6				
TİK4	Kadın	f 1 % 1.4	6	8.6	24	34.3	35	50.0	-1.062	0.290	3.59	.910
	Erkek	f 4 % 3.1	14	10.9	25	19.4	67	51.9				
TİK5	Kadın	f 3 % 4.3	14	20.0	14	20.0	47	67.1	0.755	0.451	3.74	.864
	Erkek	f 4 % 3.1	13	10.1	20	15.5	71	55.0				
TİK6	Kadın	f 2 % 2.9	4	5.7	20	28.6	40	57.1	-0.675	0.500	3.63	.949
	Erkek	f 5 % 3.9	14	10.9	23	17.8	64	49.6				

Bu alt boyutta öğretmenlerin daha önceki alt boyutlara nazaran kararsızım ve katılmıyorum seçeneklerini daha çok tercih ettikleri görülmektedir. Tablo 9 incelendiğinde maddeler bazında bu alt boyutun en yüksek ortalama değerinin $\bar{X} = 3.74$ madde genel ortalamasıyla TİK5 (Bilgisayar teknolojilerinin gerektirdiği temel işlemleri yapabilirim.) maddesi olduğu görülmektedir. Bu madde cinsiyet bazında incelendiğinde kadın öğretmenlerin ortalamasının $\bar{X} = 3.80$, erkek öğretmenlerin ortalamasının $\bar{X} = 3.71$ olduğu görülmektedir. TİK5 maddesini genel ortalama $\bar{X} = 3.66$ ortalamasıyla TİK1 (Teknolojik araçların nasıl çalıştığını açıklayabilirim.) ve $\bar{X} = 3.65$ ortalamasıyla TİK3 (Okulumuzda bulunan teknolojik kaynakları tanımlayabilirim.) takip etmektedir. Bu alt boyuttaki genel ortalama değerlerinde en düşük ortalama değerinin $\bar{X} = 3.59$ madde genel ortalamasıyla TİK4 (Bilgisayar

teknolojisi ile ilgili genel kavramları açıklayabilirim.) olduğu görülmektedir. Bu madde cinsiyet bazında incelendiğinde kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.50$ ortalama değerini, erkek öğretmenlerin $\bar{X} = 3.64$ ortalama değerini aldıkları görülmektedir. Bu alt boyuttaki ortalama değerleri cinsiyet faktörüne göre incelendiğinde önceki alt boyutların aksine erkek öğretmenlerin nispeten daha yüksek özyeterlik gösterdikleri görülmektedir. Ancak teknolojik özyeterlik oranlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

4.2.5. Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları

Tablo 10 incelendiğinde Sosyal, Etik Yasal ve İnsani Konular alt boyutunda özyeterlik oranındaki diğer alt boyutlara göre düşük olduğu ($\bar{X} = 3.41$) görülmektedir. Ölçeğin bu alt boyutunda 5 madde yer almaktadır. Ölçeğin bu bölümünde sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımındaki yasal sorumlulukları ne derece bildiği, teknoloji kullanımında telif hakkı ile ilgili konuları açıklayabilme kapasitesi, teknolojinin yol açabileceği sağlık sorunları hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları ve güvenli teknoloji kullanımı için önlem alabilme bilgisi gibi durumları ölçülmüştür. Tablo 10'da ölçeğin bu alt boyutu maddeler bazında incelendiğinde en yüksek ortalama değerini $\bar{X} = 3.61$ değeriyle SEYK3 (Teknoloji kullanımının neden olabileceği sağlık konularını açıklayabilirim.) maddesinin aldığı görülmektedir. Bu madde cinsiyet bazında incelendiğinde kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.66$ ortalama değerini, erkek öğretmenlerin $\bar{X} = 3.58$ ortalama değerini aldıkları görülmektedir. En yüksek ortalama bu maddeyi $\bar{X} = 3.60$ ortalama değeri ile SEYK4 (Okulda güvenli bir teknoloji kullanımı için dikkat edilmesi gereken güvenlik önlemlerini açıklayabilirim.) takip etmektedir.

Ölçeğin bu alt boyutundaki en düşük madde genel ortalama değerini $\bar{X} = 3.17$ değeri ile SEYK2 (Teknoloji kullanımı konusunda yasal sorumlulukları açıklayabilirim.) maddesi almıştır. Bu maddede cinsiyet bazında kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.10$ ortalama değerini, erkek öğretmenlerin $\bar{X} = 3.21$ ortalama değerini aldıkları görülmektedir. Bu alt boyutta kadın öğretmenlerle erkek öğretmenler arasında çok anlamlı bir fark oluşmasa da erkek öğretmenlerin nispeten daha yüksek özyeterlik

ortalamasına sahip olduğu ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Tablo 10. Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular Alt Boyutu

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cinsiyete göre		Genel	
								t	p	\bar{X}	SS
SEYK1	Kadın	f	2	8	30	24	4	-0.327	0.744	3.32	.905
		%	2.9	11.8	44.1	35.3	5.9				
	f	5	15	52	47	11					
SEYK2	Kadın	f	4	11	32	20	3	-0.767	0.444	3.17	.946
		%	5.7	15.7	45.7	28.6	4.3				
	f	9	17	47	52	5					
SEYK3	Kadın	f	1	6	16	40	7	0.575	0.566	3.61	.940
		%	1.4	8.6	22.9	57.1	10.0				
	f	5	17	22	70	16					
SEYK4	Kadın	f	1	7	15	41	5	0.109	0.914	3.60	.918
		%	1.4	10.1	21.7	59.4	7.2				
	f	6	14	18	78	12					
SEYK5	Kadın	f	1	12	24	29	4	-0.556	0.579	3.38	.865
		%	1.4	17.1	34.3	41.4	5.7				
	f	3	15	47	57	8					
	Erkek	%	2.3	11.5	36.2	43.8	6.2				

4.2.6. Ölçme ve Değerlendirme Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları

Tablo 11 incelendiğinde ölçeğin Ölçme ve Değerlendirme alt boyutunun genel özyeterlik ortalamasının bir önceki alt boyutla aynı seviyede kaldığı görülmektedir. Ölçeğin bu alt boyutunun genel ortalama değeri $\bar{X} = 3.42$ olarak görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin bu alt boyutta da yüksek özyeterlik gösterdiği görülmektedir. Bu alt boyut toplam 7 maddeden oluşmaktadır. Bu bölümde sınıf öğretmenlerinin teknolojinin değişik eğitim stratejileri için uygunluğunu değerlendirebilme yetileri, öğrencilerin teknolojiye yaratıcılığa ulaşması noktasında etkinliklerin uygunluğunu değerlendirebilme ölçüleri, teknolojinin yaşamsal problemlerin çözümüne uygunluğunu değerlendirebilme durumları ve teknolojiye dayalı ölçme ve değerlendirme metotlarını kullanabilme yetileri gibi teknolojinin eğitime entegrasyonunda oluşabilecek muhtemel değerlendirme platformlarına yönelik durumları incelenmiştir.

Tablo 11. Ölçme ve Değerlendirme Alt Boyutu

			Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cinsiyete göre		Genel	
								t	p	\bar{X}	SS
ÖD1	Kadın	f	2	7	15	43	3	-0.278	0.781	3.57	.824
		%	2.9	10.0	21.4	61.4	4.3				
	Erkek	f	2	12	34	73	9				
		%	1.5	9.2	26.2	56.2	6.9				
ÖD2	Kadın	f	2	4	15	47	2	0.308	0.758	3.59	.816
		%	2.9	5.7	21.4	67.1	2.9				
	Erkek	f	2	12	37	67	12				
		%	1.5	9.2	28.5	51.5	9.2				
ÖD3	Kadın	f	3	10	23	32	2	-0.999	0.319	3.37	.876
		%	4.3	14.3	32.9	45.7	2.9				
	Erkek	f	2	16	48	54	10				
		%	1.5	12.3	36.9	41.5	7.7				
ÖD4	Kadın	f	3	11	21	35		-1.393	0.165	3.38	.895
		%	4.3	15.7	30.0	50.0					
	Erkek	f	3	18	36	63	9				
		%	2.3	14.0	27.9	48.8	7.0				
ÖD5	Kadın	f	3	8	27	31	1	-0.660	0.510	3.33	.919
		%	4.3	11.4	38.6	44.3	1.4				
	Erkek	f	4	22	37	57	10				
		%	3.1	16.9	28.5	43.8	7.7				
ÖD6	Kadın	f	2	13	19	35		-0.662	0.509	3.32	.941
		%	2.9	18.8	27.5	50.7					
	Erkek	f	6	21	32	63	8				
		%	4.6	16.2	24.6	48.5	6.2				
ÖD7	Kadın	f	2	9	22	34	3	-0.322	0.748	3.42	.942
		%	2.9	12.9	31.4	48.6	4.3				
	Erkek	f	5	21	27	67	10				
		%	3.8	16.2	20.8	51.5	7.7				

Tablo 11 incelendiğinde maddeler bazında bu alt boyutun en yüksek özyeterlik ortalaması $\bar{X} = 3.59$ değeri ile ÖD2 (Öğrencilerin yaratıcı ürünler oluşturabilmeleri için teknoloji kullanımına dayalı öğrenme etkinliklerinin uygunluğunu değerlendirebilirim.) maddesi olduğu görülmektedir. Cinsiyet faktörü bağlamında incelendiğinde kadın öğretmenlerin bu maddedeki özyeterlik ortalamasının $\bar{X} = 3.61$, erkek öğretmenlerin özyeterlik ortalamasının $\bar{X} = 3.58$ olarak görülmektedir. En yüksek özyeterlik ortalamasında ÖD2 maddesini, $\bar{X} = 3.57$ ortalama değeri ile ÖD1 (Teknolojilerin farklı öğretim stratejileri için uygunluğunu değerlendirebilirim.) ve $\bar{X} = 3.42$ ortalama değeri ile ÖD7 (Teknolojik araçları öğretim süreci ile ilgili her türlü verileri işlemek ve raporlaştırmak için kullanabilirim.) maddelerinin takip ettiği görülmektedir. Bu alt boyuttaki en düşük ortalama değerini alan madde $\bar{X} = 3.32$ genel

ortalamasıyla ÖD6 (Öğrencilerin kendi öğrenme durumlarını değerlendirebilmeleri için kendi ölçme araçlarını oluşturmalarına rehberlik edebilirim.) maddesi olmuştur. Cinsiyet bazında bu maddede kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.26$, erkek öğretmenlerin ise $\bar{X} = 3.35$ ortalama değerlerini aldıkları görülmektedir. Bu alt boyutun en düşük ortalamasında bu maddeyi $\bar{X} = 3.33$ ortalamasıyla ÖD5 (Öğrencilerin öğrenmelerini ölçebilmek için portfolyo, e-posta vb. performans ölçmeye dayalı teknoloji tabanlı farklı ölçme ve değerlendirme stratejileri kullanabilirim.) maddesi takip etmektedir. Cinsiyet bazında tüm maddeler incelendiğinde bu alt boyutta erkek öğretmenlerin daha yüksek özyeterlik ortalamasına ulaştığı, ancak aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir.

4.2.7. Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları

Tablo 12 incelendiğinde tüm alt boyutlar arasında en düşük özyeterlik ortalamasına sahip Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama alt boyutu üç alt maddeden oluşmaktadır. Bu faktörün genel özyeterlik ortalaması $\bar{X} = 3.25$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 12. Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama Alt Boyutu

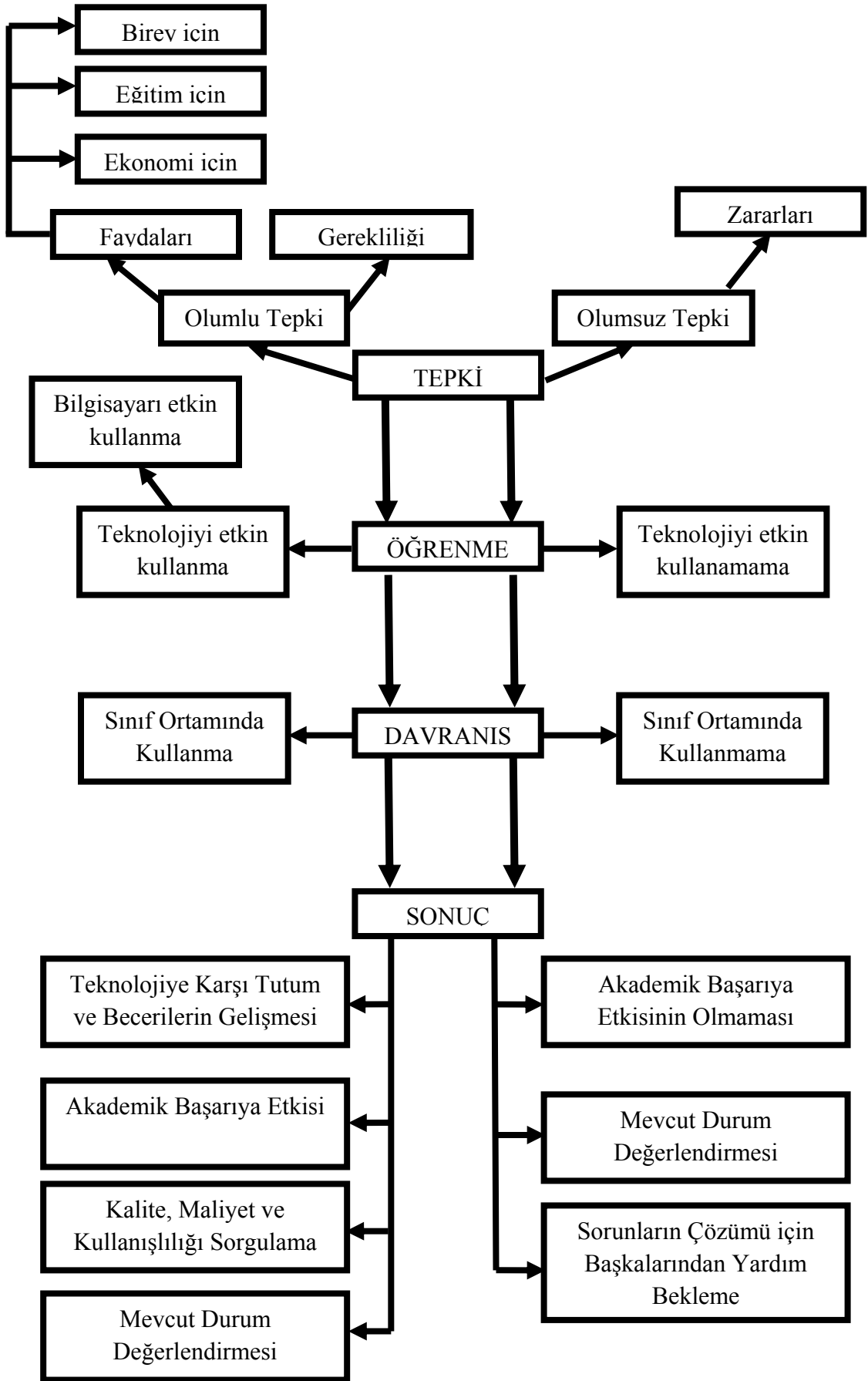
				Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Cinsiyete göre		Genel	
		t	P						\bar{X}	SS		
BFÖP1	Kadın	f	2	10	19	36	3	0.619	0.536	3.34	0.976	
		%	2.9	14.3	27.1	51.4	4.3					
BFÖP2	Kadın	f	7	24	28	62	8	-0.978	0.329	3.25	0.932	
		%	5.4	18.6	21.7	48.1	6.2					
BFÖP3	Kadın	f	3	12	28	25	2	-1.017	0.311	3.17	1.038	
		%	4.3	17.1	40.0	35.7	2.9					
BFÖP3	Erkek	f	6	21	38	59	6	-1.017	0.311	3.17	1.038	
		%	4.6	16.2	29.2	45.4	4.6					
BFÖP3	Kadın	f	6	9	32	20	3	-1.017	0.311	3.17	1.038	
		%	8.6	12.9	45.7	28.6	4.3					
BFÖP3	Erkek	f	9	25	35	50	11	-1.017	0.311	3.17	1.038	
		%	6.9	19.2	26.9	38.5	8.5					

Ölçeğin bu alt boyutunda sınıf öğretmenlerinin bireysel farklılıkları göz önünde bulunduran teknoloji destekli ders planları hazırlama becerileri, tüm öğrencilerin

teknolojiden istifade edeceği planlamalar yapabilme becerileri ve özel eğitime muhtaç veya engelli öğrencilere yönelik teknoloji destekli öğrenme planlamaları yapabilme becerileri ölçülmüştür. Bu alt boyut maddeler bazında incelendiğinde en yüksek ortalama değerini $\bar{X} = 3.34$ genel ortalamasıyla BFÖP1 (Teknolojinin farklı öğrenci gereksinimlerini karşılayacak şekilde kullanılacağı ders planlarını tasarlayabilirim.) maddesinin aldığı görülmektedir. Bu madde cinsiyet bazında incelendiğinde kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.40$ ortalama değerini, erkek öğretmenlerin $\bar{X} = 3.31$ ortalama değerini aldıkları görülmektedir. Ölçeğin bu alt boyutundaki en düşük madde genel ortalama değerini $\bar{X} = 3.17$ değeri ile BFÖP3 (Teknolojilerden yararlanarak öğrencilerim arasında bulunabilecek görme, işitme gibi özel eğitim gereksinimleri bulunan öğrencilerin eğitimine yönelik özel öğrenme yaşantıları tasarlayabilirim.) maddesi almıştır. Bu maddede cinsiyet bazında kadın öğretmenlerin $\bar{X} = 3.07$ ortalama değerini, erkek öğretmenlerin $\bar{X} = 3.22$ ortalama değerini aldıkları görülmektedir. Bu maddenin aynı zamanda SEYK2 (Teknoloji kullanımı konusunda yasal sorumlulukları açıklayabilirim.) maddesi ile beraber tüm ölçekteki maddeler içinde en düşük madde genel ortalamasına sahip olduğu görülmektedir. Teknoloji özyeterliği bağlamında cinsiyetler arası anlamlı bir fark olmadığı Tablo 12'de görülmektedir.

4.3. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre Sınıf Öğretmenlerinin Teknolojik Algı, Tutum Ve Öğrenmelerinin Değerlendirilmesi

Kirkpatrick eğitim değerlendirme modeli yöntem kısmında da belirtildiği üzere dört aşamalı bir eğitim değerlendirme modelidir. Tepki, öğrenme, davranış ve sonuç şeklinde dört aşamalı kriterlerle belirli göstergelerin eşleştiriildiği bu model, eğitim sürecini ve çeşitli materyallerin rollerini anlamak ve eğitim sürecinin tüm bileşenlerini değerlendirmek adına zengin bağlantılar sağlamaktadır. Bu bağlamda araştırma kapsamında rastgele seçilen 20 sınıf öğretmeni ile görüşmeler yapılmış ve katılımcılara teknolojinin eğitimde kullanımına yönelik sorular sorulmuştur. Elde edilen cevaplar Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme modeli aşamalarına göre irdelenmiştir. Bu bölümde, görüşmeler sonucunda elde edilen nitel verilerin Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme modelinin dört basamağına göre değerlendirilmesi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Şema 1'de elde edilen bulgulara göre oluşturulan model verilmiştir.



Şekil 1. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre Elde Edilen Şema

4.3.1. Birinci Basamak: Tepki

Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme modelinin ilk aşaması tepki aşamasıdır. Bu aşamada bireyin eğitim programıyla ilgili beğenileri, programın içeriği, eğitimciler, uygulanan metotlar, envanterler veya öğretim zeminine yönelik beğeniler gibi faktörlerin dikkate alınarak değerlendirildiği aşamadır. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tepkilerini ölçmek adına üç ana soru belirlenmiştir. Bu sorular şunlardır:

1. Eğitimde teknoloji kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz?
2. Herhangi yeni bir teknolojik uygulama veya materyal ile karşılaştığınızda bu durum sizde nasıl bir etki uyandırıyor?
3. Sınıfınızda teknolojik bir materyal kullanmak ya da teknoloji destekli bir metotla ders işlemek sizi tedirgin eder mi? Biraz açıklar mısınız?

Veriler incelendiğinde öğretmenlerin ifadeleri doğrultusunda oluşan kategori ve temalar aşağıda ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

4.3.1.1.Gereklilik

Elde edilen veriler incelendiğinde 12 öğretmen eğitimin teknoloji ile zenginleştirilmesi gerektiğine olan inancını dile getirmektedir. Veriler incelendiğinde eğitimde teknoloji kullanımının gerekliliğinin ifadesi noktasında iki alt tema tespit edilmiştir: Eğitim kalitesini ve standartlarını artırma ve modern dünya ve bilgi çağına uygun nitelikli bireyler yetiştirme.

Eğitim kalitesini ve standartlarını artırma adına teknoloji kullanımının gerekli olduğundan 6 öğretmen bahsetmiştir. Öğretmenlerden bazıları bu inançlarını şu şekilde dile getirmiştir.

"Eğitim kalitesini ve standartlarını artırma adına biz öğretmenlerin eğitim teknolojilerinden istifade etmesi gerektiğini düşünüyorum. " (SÖ-1)

"Üst düzey yaşantıların öğrencilere sağlanması için teknolojiden istifade etmemiz gerekiyor. " (SÖ-4)

"Gerekli buluyorum. Bence eğitimde teknoloji kullanılmalı.Öğrencilere daha iyi ve kaliteli eğitim sunmak adına modern yöntemleri rahatlıkla uygulayabileceğimiz teknolojilerden istifade etmeliyiz." (SÖ-17)

Modern dünya ve bilgi çağına uygun nitelikli bireyler yetiştirme adına teknolojinin eğitime entegre edilmesi gerektiğini 6 öğretmen ifade etmiştir. Öğretmenlerden bir kısmının bu konu ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

“Bilgiye hızlı ulaşmak ve bilgiyi etkin kullanmak için ve bilgi toplumunda nitelikli bireyler için eğitimi teknoloji ile bütünleştirmek gerekir.” (SÖ-2)

“Eğitim ve öğretimde teknoloji kullanımı büyük önem arz etmektedir.Çünkü bilgi çağı dediğimiz bu dönemde bilgi teknolojisi araçlarını her kademedeki öğrenme ortamlarına entegre etmek gerekiyor.” (SÖ-6)

“Bilim ve teknoloji sayesinde globalleşen dünyada eğitimde de teknolojinin kullanılması elbetteki zorunluluktur.” (SÖ-12)

4.3.1.2.Fayda

Araştırmaya katılan 18 öğretmen çeşitli sebeplerle eğitimde teknoloji kullanımının faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Elde edilen verilen incelendiğinde, öğretmenlerin değindiği faydaların üç alt tema altında toplandığı görülmektedir: eğitim yönünden faydaları, bireyin kendisi için faydaları ve ekonomik faydaları. Her bir tema örnekleri ile birlikte aşağıda açıklanmıştır.

4.3.1.2.1.Eğitim Açısından Fayda

Eğitim açısından teknoloji kullanımının faydalarına bakıldığında teknolojinin eğitimin kalıcılığını artırdığından ve hedeflere ulaşmanın kolaylığından 11 öğretmen, dersin daha eğlenceli geçtiğinden 8 öğretmen, eğitim kalitesi ve standartlarını artırdığından 8 öğretmen, doğrudan eğitimi kolaylaştırmasından 7 öğretmen, etkin ve verimli eğitime olanak sağlamasından 6 öğretmen, dersin monotonluktan kurtulduğundan 5 öğretmen, üst düzey yaşantılar sunmasından 4 öğretmen, ve bilgiye ulaşma ve bilgiyi etkili kullanmayı kolaylaştırmasından 4 öğretmen bahsetmişlerdir. Eğitimde teknoloji kullanımının eğitime sunduğu katkılara dair bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Yeni bir teknolojik araç veya materyal dersin keyifli ve verimli geçmesine de işaret ediyor.”(SÖ-4)

“Eğitimde teknoloji öğretmene sınırsız bir araştırma ve öğrenme yetisi kazandırmaktadır.Öğretmen istediği zaman teorik ve görsel olarak kolayca bilgiye ulaşabilmekte,derslerdeki nitelik-nicelik kalitesini arttırabilmektedir.” (SÖ-9)

“Öğrencilere daha iyi ve kaliteli eğitim sunmak adına modern yöntemleri rahatlıkla uygulayabileceğimiz teknolojilerden istifade etmeliyiz. Hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin işlerini kolaylaştırması bakımından da gerekli buluyorum.” (SÖ-17)

“Teknolojinin eğitimde kalıcılığı sağladığını da düşünüyorum. Genellikle geleneksel yöntemlerden daha etkili oluyor.” (SÖ-5)

4.3.1.2.2. Birey İçin Fayda

Hem teknolojinin eğitime entegre edilmesi sonucunda hem de bireyin kendisi için ortaya çıkan faydalar ve ilgili faydadan bahseden öğretmenlerin yüzdesi şöyledir: algılama ve anlama seviyesini yükseltmesinden 5 öğretmen, öğrenci etkin katılımına olanak sağlamasından 3 öğretmen somut düşünme becerilerini geliştirmesinden 3 öğretmen, bireysel farklılıklara ortak öğrenme ortamı sunmasından 3 öğretmen, öğretmene araştırma yetisi kazandırmasından 2 öğretmen, bilişsel, duyuşsal, psikomotor gelişimi kolaylaştırmasından 2 öğretmen ve kendi kendine öğrenme yetisi kazandırmasından 1 öğretmen bahsetmişlerdir. Eğitimde teknolojinin birey sunduğuna inanılan faydalara yönelik bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Farklı hazır bulunuşluk düzeyindeki öğrencilere ortak öğrenme yaşantıları sağlar.” (SÖ-3)

“Teknoloji kullanımı öğrenciye kendi kendine öğrenme yetisini kazandırır.”(SÖ-16)

“Teknolojik araç gereçlerin kullanımı etkinleştikçe algıları daha da güçlenmekte ve anlama seviyesi yukarılara ulaşabilmektedir.” (SÖ-6)

“Eğitimde teknoloji öğretmene sınırsız bir araştırma ve öğrenme yetisi kazandırmaktadır.Öğretmen istediği zaman teorik ve görsel olarak kolayca bilgiye ulaşabilmekte,derslerdeki nitelik-nicelik kalitesini arttırabilmektedir.” (SÖ-9)

“Öğrenci de kalıcı öğrenme sağladığını düşünüyorum. Birden çok duyuya hitap edebilecek bir eğitim ortamı sunuyor. Bu da işimizi daha da kolaylaştırıyor. Öğrenci kolay kolay sıkılmıyor. (SÖ-13)

4.3.1.2.3. Ekonomik Fayda

Teknoloji kullanımı ile eğitimde oluşabilecek ekonomik faydalar incelendiğinde zaman tasarrufu sağlamasından 6 öğretmen ve maddi tasarruf sağlamasından 3

öğretmen bahsetmişlerdir. Öğretmenlerin teknolojinin ekonomik faydalarına yönelik bazı ifadeleri şöyledir:

“Eğitimde teknoloji kullanımının zaman ve para tasarrufu ve etkili eğitim gibi yararları vardır.” (SÖ-3)

“Öğrenciye daha fazla kaynak ulaştırma, istenilen bilgileri zaman kaybetmeden ulaşabilme, bilgide çeşitlilik sağlanabilir.” (SÖ-19)

“Eğitimde teknoloji kullanımı zamandan ve mekandan tasarruf sağlanması da bir artı elbette. (SÖ-5)

“Öğrenmelerini hem tekdüzelikten kurtarır hem de zamandan tasarruf ederek kısa sürede algılamalarını sağlar.”(SÖ-12)

4.3.1.3. Zararları

Teknolojinin eğitime entegrasyonu ile elde edilebilecek faydaların yanı sıra 5 öğretmen bu durumun ortaya çıkarabileceği olumsuzluklardan bahsetmiştir. Ayrıca veriler incelendiğinde bu öğretmenlerin, teknolojinin eğitime entegrasyonu ile ilgili soruya (soru 1) olumlu cevap vermedikleri görülmektedir. Veriler incelendiğinde teknoloji kullanımından ötürü oluşabilecek zararların beş alt tema altında toplandığı görülmektedir. Öğretmenlerin % 5'i teknolojinin dersin amaçlarıyla ilişkilendirilememesinin, 1 öğretmen öğrencinin bilgisayar oyunları nedeniyle derslerden uzak kalmasının, 1 öğretmen görsellerin öğrenci dikkatini dağıtmasının, 1 öğretmen uzun süreli kullanımların ve 1 öğretmen yetkin kullanılmaması durumunda öğrenciyle güven bağının zedeleneceğinin teknoloji kullanımının muhtemel zararları olabileceğini ifade etmiştir. Öğretmenler bu düşüncelerini şöyle ifade etmiştir:

“Öğretmen, eğitimde teknolojiyi iyi ve etkin kullanmazsa bunu dersin amaçlarıyla yeterince ilişkilendiremezse, öğrenci ile olan iletişimini ve güven duygusunu zedeler.” (SÖ-9)

“Uzun süreli kullanımlarda faydadan çok zarar getirdiğini düşünüyorum.” (SÖ-11)

“Olumsuz yönlerinin en önemlisi öğrencilerin dikkatini dersten dağıtacak yönlerinin olmasıdır. Bunların en önemli sebebi de oyunlardır. Bilgisayar destekli oyunlar öğrencilerin gereğinden fazla saatlerini alması ve dikkatlerini bu noktaya çekmesini örnek verebiliriz.” (SÖ-19)

4.3.1.4. İlk Tepki

Yeni bir teknoloji ile karşılaştığında 10 öğretmen heyecanlandığını ifade etmiştir. Bu ilk tepkiyi öğretmenlerden bazıları şöyle dile getirmiştir.

“Elbette ki heyecandırır beni.” (SÖ-4)

“ Heyecan ve merak uyandırıyor.” (SÖ-8)

“Yeni uygulamalar ve materyallerle karşılaştığım zaman bu beni heyecandırır” (MÖ-12)

“Heyecan ve endişeyi aynı anda yaşıyorum.” (MÖ-20)

Yeni bir teknoloji karşısındaki ilk tepki ile ilgili son olarak 8 öğretmen kullandıkları takdirde faydalı olabileceğini düşündükleri bir teknolojiyi kullanma isteğinde olduklarını belirtmişlerdir. Bazı öğretmenlerin bu konu ile ilgili görüşlerinden bir kaç şöyledir:

“Faydalı bir cihaz ise kullanmak isterim.” (SÖ-2)

“Bunu kendi yaşamıma uygulama konusunda da ayrıca bir heves hissediyorum ve kendim için çok faydalı ise kullanmak isterim.” (SÖ-8)

“Kullanışlı bir şeyler ise ve günlük ya da çalışma hayatımda işlevsel bir şey ise içimde onu kullanma isteği doğar.” (SÖ-16)

Yeni bir teknoloji ile karşılaştıklarında öğretmenlerin gösterdikleri ilk tepki incelendiğinde araştırmaya katılan 7 öğretmen bu durumun kendilerinde merak uyandırdığını belirtmiştir. Öğretmenlerden bazıları bu tepkilerini şu şekilde ifade etmiştir:

“Merak uyandırır. Ne işe yaradığı merak uyandırır önce.” (SÖ-1)

“Merak duygusu oluşur.”(SÖ-2)

“Heyecan ve merak uyandırıyor.” (SÖ-8)

“Önce o materyale karşı bir merak hissediyorum.” (SÖ-13)

7 öğretmen bu konuyla ilgili olarak yeni tanışılan teknolojinin işlevselliğini ve pratiğini algılamaya çalıştığını ifade etmiştir. Öğretmenlerden bir kısmı bu düşüncelerini şöyle belirtmiştir.

“Algılamaya öğrenmeye çalışırım. Nasıl ve nerde kullanılacağını bilmek isterim.” (SÖ-5)

“Algılamaya çalışırım.Hayatıma sunabileceği kolaylıkları o an tespit etmeye çalışırım.” (SÖ-15)

“İşlevselliğini ve pratikliğini araştırırım öncelikle.”(SÖ-17)

Yine bu konu ile ilgili 6 öğretmen çeşitli nedenlerle ilk karşılaşmada endişe duyabileceğini ifade etmiştir. Bu inanca sahip öğretmenlerden bir kaçının görüşleri şu şekildedir:

“İlk olarak endişe duyabiliyorum. Çünkü eğitici olarak genelde buna dair kapsamlı bir eğitim görmeden bizden kullanımı istenebiliyor.”(SÖ-6)

“Bilmezliğin getirdiği bir korkuyla beraber materyali nasıl kullanacağım endişesinin ortadan kalkmasıyla beraber olumlu duygular gelişmekte ve heyecanım ve merakım artmaktadır.” (SÖ-11)

“Bu uygulamaya ya da araca uyum sağlayıp sağlayamayacağım endişesi taşıyabiliyorum” (SÖ-14)

4.3.1.5.Duygular

Öğretmenlerin teknoloji kullanımı sırasında yaşadıkları duygular incelendiğinde tedirginlik kelimesinin ön plana çıktığı görülmektedir. Öğretmenlerin tedirgin olma durumları incelendiğinde sınıf 10 öğretmen çeşitli durumlar karşısında teknoloji kullanımında tedirginlik yaşayabileceğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin yeni bir teknoloji karşısında tedirgin olma nedenleri incelendiğinde; 7 öğretmen ilk kez karşılaşma-ilk kullanma-nasıl kullanıldığını bilmemeden, 5’i kullanılacak teknolojinin dersin amaçlarına ve öğrenciye göre olmamasından, 4’ü öğrenciye doğru örnek olamama endişesinden, 2’si teknik, teorik bilgi ve eğitim eksikliğinden, 2’si cihazı bozma korkusundan dolayı tedirginlik yaşayacağını ifade etmişlerdir.. Öğretmenlerden bazıları bu duygularını şöyle dile getirmiştir:

“Yeni karşılaştığım bir materyal ise onu kullanabilmem ve derse olan katkısı açısından tedirginlik hissedebilirim.” (SÖ-3)

“Bazen elde olmayan nedenlerle mesela elektrik kesintisi ya da cihazın arızalanması gibi durumlarda tedirginlik söz konusu olabiliyor.” (SÖ-12)

“Elbette edecektir. Çünkü en başta bunun eğitimini almadık yani uygulama esnasında ne yapacağız ne kadar süre kullanacağız faydalı olacak mı sınıf

ortamımız buna müsait mi çocukların tepkisi nasıl olur gibi sorular zaten bizi uzaklaştırıyor.” (SÖ-18)

“Evet tedirgin oluyorum zaten bir önceki soruda da ifade ettim. Aslında bu soru çok geniş bir şekilde dallandırılabilir. Bence özellikle öğretmenlerin yetiştiği yerler, ortamlar çok önemli bu onların teknolojik konulara da merakını, ilgisini etkiler.İlgisi az olan elbette o materyal ya da teknolojiyi verimli kullanamadığından bocalar ve tedirgin olur.” (SÖ-20)

Öte yandan 18 öğretmen bazı şartların olgunlaşması halinde eğitimde teknoloji kullanımında tedirginlik yaşamayacaklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerin tedirgin olmama durumları incelendiğinde 6 tema tespit edilmiştir. Buna göre; 8 öğretmen bilme ve öğrenmenin gerçekleşmesi durumunda, 6 öğretmen kullanılacak teknolojinin dersin amaçlarına ve öğrencilere göre olması durumunda, 2 öğretmen gerekli eğitimin alınması durumunda 1 öğretmen cihazın çok karmaşık olmaması durumunda eğitimde teknoloji kullanımında bir tedirginlik yaşamayacağını ifade etmişlerdir. Ayrıca 7 öğretmen teknoloji desteği ile daha fazla motive olup tedirginlik yaşamayacağını, 4 öğretmen teknolojik gelişmeleri yakından takip ettiğinden tedirginlik yaşamayacağını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu konu ile ilgili görüşlerinden birkaç tanesi şöyledir:

“Hayır bilakis bende tedirginlik uyandırmadığı gibi heyecanımı ve ders işleme şevkimi artırdığını rahatlıkla söyleyebilirim.”(SÖ-7)

“Hayır tedirgin olmam ; aksine sınıfımda teknolojik materyal kullandığımda öğretimi kolaylaştırdığını düşündüğüm için kendimi daha rahat hissedirim.” (SÖ-10)

“Hayır tedirgin etmez.Bazı unuttuğum bilgileri bana hatırlatıyorum .Bazı anlatmayı unuttuğum bilgileri internet tabanlı destekten sağlayabiliyorum.Anında ulaşmak istediğim bilgileri bana sunması beni motive ediyor ve eksikliğini tamamlıyor.” (SÖ-13)

“Tecrübe kazandıktan sonra endişe duymam.Aksine böyle bir imkanım olmadığında öğrencilerim adına dersi anlama noktasında bilgileri somutlaştırma noktasında sıkıntı duyacağımı düşünürüm.” (SÖ-14)

4.3.2. İkinci Basamak: Öğrenme

İkinci aşama olan öğrenme aşamasında eğitilmiş bireyin bilgi beceri ve davranışlarındaki farklılaşmalar, öğrenilmiş bilgiler, teknikler, kurallar ve bunlara dair

gerçekler ölçülmekte ve değerlendirilmektedir. Sınıf öğretmenlerinin teknolojiye dair öğrenmelerini ölçmek adına iki ana soru belirlenmiştir. Bu sorular şöyledir:

1. Teknolojik cihaz ve materyallerin kullanımında kendinizi yeterli buluyor musunuz?
2. Bilgisayarı etkili kullandığınızı düşünüyor musunuz? Evet/hayır ise hangi yönleri ile etkin kullandığınızı/kullanmadığınızı düşünüyorsunuz?

Öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda veriler, ana temalar ve bu temalara bağlı alt temalar tespit edilmiş ve bunlar ilgili öğretmen görüşleri ile birlikte ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

4.3.2.1. Teknolojiyi Etkin ve Yeterli Kullanma Durumu

Öğrenme aşaması ile ilgili sorularından alınan cevaplar ışığında teknolojiyi etkin ve yeterli kullanma durumu kategorisi elde edilmiştir. Bu kategoriye bağlı olarak evet, etkin ve yeterli kullanım ve hayır, etkin ve yeterli kullanamam olmak üzere 2 tema elde edilmiştir.

4.3.2.1.1. Etkin ve Yeterli Kullanım

Veriler incelendiğinde 8 öğretmen teknolojiyi etkin ve yeterli kullandığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin teknolojiyi yeterli kullanma durumlarına getirdiği açıklamalar incelendiğinde; 4 öğretmen eldeki donanımları yeterli kullandığını, 2 öğretmen teknolojik araç kullanımını kolay kavradığını ve 2 öğretmen de tam donanımlı olmasa da yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin konu ile ilgili bazı açıklamaları şöyledir:

“Evet yeterli buluyorum.Mevcut donanımları etkili kullanabildiğimi düşünüyorum.” (SÖ-6)

“Teknolojiyi takip ederim.Teknolojik ürünler dikkatimi çeker. Bu ürünlerin kullanımını kolay da kavrarım.Bu nedenle teknolojik ürünleri kullanmada kendimi yeterli buluyorum.” (SÖ-10)

“Elimden geldiği kadar elimdeki şartları bilgi ve becerilerim nispetince etkili kullanıyorum.”(SÖ-13)

“Açıkçası ben kendimi yeterli görüyorum bilmediğim yeni bir teknolojik ürün çıkarsa o zaman bu konu hakkında yeterli olmadığımı söyleyebilirim şu an için var olan teknolojik ürünlerde daha önce de dediğim gibi bu ürünlerin kullanılması hakkında gerekli araştırmaları üniversite yıllarında yetecek kadar yapmışım.Bilgilerime ve yetilerime güveniyorum diyebilirim.” (SÖ-19)

4.3.2.1.2.Hayır, Etkili Kullanamıyorum

Veriler incelendiğinde 12 öğretmenin çeşitli gerekçelerle teknolojiyi etkin ve yeterli kullanmadığını ifade ettiği tespit edilmiştir. Öğretmenlerin teknoloji kullanımında kendilerini yetersiz bulmaları ile ilgili görüşleri incelendiğinde 6 öğretmen teknoloji ile ilgili yeterli eğitim almadığından dolayı, 3 öğretmen teknolojinin hızlı gelişimine ayak uyduramamasından dolayı, 2 öğretmen teknolojiye karşı ilgisiz olmasından dolayı, 1 öğretmen öğretmenlere teknolojide yetkinlik kazandıracak bir sistemin olmamasından dolayı, 1 öğretmen teknoloji açısından kendisini geliştiremediğinden dolayı, 1 öğretmen teknoloji ile dersleri ilişkilendirememesinden dolayı teknolojiyi etkin ve yeterli kullanmadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu olumsuz inanışlarına dair bazı görüşleri şöyledir:

“Teknoloji müthiş bir hızla gelişerek ilerlemeye devam ediyor. Kendimi o derece güncelleyebildiğimi söyleyemeyeceğim. Yani tam anlamıyla yeterli bulduğum söylenemez.”(SÖ-1)

“Tabi ki genel olarak yaklaştığımda ne eğitimde ne de günlük yaşantımda teknolojiyi her anlamda yetkin kullandığımı söyleyemem. Çünkü tam anlamıyla uzmanlaştıracak profesyonel bir eğitim almadım.” (SÖ-5)

“Yeterli düzeyde hissetmiyorum. Çok fazla etkili kullanamıyorum . Teknolojiye karşı çok özel bir ilgim ve alakam yok. Biraz tarihsel zamanla ilgili herhalde. Teknolojiyle haşır neşir bir ortamda büyümedim. Çok üst düzey bir eğitim de almadım bununla da ilgili.” (SÖ-11)

“Yeterli bulmuyorum. Yani uzmanlaşacak bir ortam ve eğitimim olmadı.” (SÖ-15)

4.3.2.2.Bilgisayarı Etkin ve Yeterli Kullanma Durumu

Veriler incelendiğinde öğretmenlerin bilgisayarını etkin ve yeterli kullanma durumları kategorisi elde edilmiştir. Bu kategoriye bağlı olarak öğretmenlerin verdiği

cevaplar doğrultusunda etkin kullanırım, kısmen etkili kullanırım ve etkin kullanamam şeklinde üç tema tespit edilmiştir. Bu temalar ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Veriler incelendiğinde 6 öğretmen bilgisayarı etkin ve yeterli kullandığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu ifadelerinden bazıları şöyledir:

“Evet. Özellikle sınıf ortamında öğretim amaçlı etkin kullandığımı düşünüyorum. Bunun yanı sıra günlük yaşantımda da kişisel işlerimi halletmek için etkin kullanırım bilgisayarı.” (SÖ-1)

“Bilgisayarı etkin bir şekilde kullanıyorum.Öğrenmede etkili materyalleri bilgisayardan indirip sunabiliyorum.” (SÖ-10)

“Evet. Özellikle sınıf ortamında öğretim amaçlı etkin kullandığımı düşünüyorum.”(SÖ-17)

Veriler incelendiğinde 9 öğretmen bilgisayarı kısmen etkili kullandığını ya da tam anlamıyla etkin kullanamadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin bu durumla ilgili bazı görüşleri şöyledir:

“Tam anlamıyla etkili kullandığımı düşünmüyorum fakat bir sınıf ortamı için etkili kullandığımı söyleyebilirim.”(SÖ-7)

“Bilgisayarı maksimum düzeyde olmasa da yeteri kadar etkili kullanıyorum.”(SÖ-8)

“Bilgisayarı kullanıyoruz ama etkin olarak pek zannetmiyorum evet araştırma yapıyoruz soru örneklerinden faydalanıyoruz ama çocuklarda bulunmadığı için faydalı olmuyor.”(SÖ-18)

“Etkin kullandığım alanlar da var kullanamadığım alanlar da. İnternet, haber siteleri, eğitim sitelerini, eğitim ile ilgili haberleri yakın bir şekilde kullanıp bilgi edinebiliyorum ama bunu sınıf ortamında kullanamıyorum bu benden de kaynaklanıyor aynı zamanda da sınıf ortamlarımızın teknolojik alt yapısının çok yetersiz hatta hiç olmamasından kaynaklanıyor.(SÖ-20)

Katılımcıların 5’i ise bilgisayarı etkin ve yeterli kullanamadığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu duruma yönelik düşüncelerinden bazıları şöyledir:

“Bilgisayarı yeterince etkili kullandığımı düşünmüyorum.”(SÖ-3)

“Hayır etkili kullanamıyorum.Eğitim –öğretim ortamına hitap edecek teknolojik destek yok ve çocukların hazır bulunuşluk seviyelerine uygun olmaması etkili bir öğrenme ortamı oluşturmuyor.”(SÖ-11)

“Hayır, çünkü bilgisayarı hayatımla ilişkilendirdiğim çok fazla alan yoktur. Buna mesleğim de dahil.”(SÖ-15)

4.3.2.3.Bilgisayarı Etkin Kullanma Alanları

Veriler incelendiğinde öğretmenlerin bilgisayarı hangi alanlarda kullandıklarıyla ilgili olarak; 16 öğretmen Office programları (Word ödev dosyaları çıktısı) için, 12 öğretmen kişisel amaçlar için (eğlence, resmi işler vs.), 6 öğretmen öğretim faaliyetleri için, 7 öğretmen animasyon/video/vcd/dvd izlettirme amaçlı olarak, 6 öğretmen internet tabanlı uygulamalar için 5 öğretmen slayt/sunu hazırlama ve kullanma amaçlı olarak ve 3 öğretmen sohbet amaçlı olarak bilgisayar kullandığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin bilgisayarı kullanma alanlarına dair bazı ifadeleri şöyledir:

“Genellikle resmi işlerde zaman zaman eğlence amaçlı kullanırım bilgisayarı”
(SÖ-4)

“İnternet, office, yazışma, müzik, video vs. alanlarda bilgisayar kullanırım.”
(SÖ-6)

“Daha çok bilgisayarın internet, program ve uygulama yönünü etkin olarak kullanabiliyorum. Ayrıca word dosyaları ve oyun için de kullanırım.”(SÖ-7)

“Bilgisayarı okulda videolar, slaytlar, eğitim CD leri izletme amaçlı kullanıyorum. Office programlarından pekiştirici etkinlikler kullanıyorum. Bireysel işlerimde de etkin kullandığımı söyleyebilirim. Hem online resmi işlemlerde hem de eğlence amaçlı kullanırım bilgisayarı.”(SÖ-19)

“Word gibi ofis programlarından daha çok istifade ediyorum. Ayrıca projeksiyon bağlantılı olarak da bilgisayar kullanıyorum. Özel yaşamımda da müzik dinlemek sosyal paylaşım sitelerine girmek gibi amaçlarla bilgisayar kullanıyorum.(SÖ-13)

“Bilgisayarı daha çok dvd olarak yani önceden bilgisayara indirdiğim videoları izletme olarak kullanabiliyorum. Bazen de cd kullanarak içindeki soru cevap şeklindeki programlardan yararlanıyorum. Tabi bir de sınıfçuların olmazsa olmazı word çıktılarını ödev ve etkinlik olarak dağıtırım.”(SÖ-12)

“Genelde slayt video ve çalışma kağıtları alma amacıyla kullanıyorum. Günlük hayatımda müzik dinleme, yazışma, haber okuma, araştırma yapma gibi konularda kullanıyorum.”(SÖ-16)

4.3.3.Üçüncü Basamak: Davranış

Üçüncü aşama davranış aşamasıdır. Bu aşamada, bireyin kazandığı tüm bilgi, beceri ve tutumları yaşantısına aktarıp aktarmadığı, öğrenme süreci sonrasındaki performans farklılıkları baz alınarak ölçülmekte ve değerlendirilmektedir. Bu noktada öğretmenlerin bilgi ve becerisini edindiği teknolojileri görev yaptıkları okullarda eğitime entegre edip etmediklerini ve eğitimde ne tür teknolojiler kullandıklarını tespit etmek amacıyla öğretmenlere:

1. Ders işlerken bilgi ve becerilerini edindiğiniz eğitim teknolojilerini kullanıyor musunuz? Evet ise örnekler verir misiniz?

sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerden alınan cevaplar ışığında oluşan kategoriler ve temalar ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

4.3.3.1.Öğretmenlerin Öğrenilen Teknolojileri Eğitimde Kullanma Durumları

Veriler incelendiğinde 14 öğretmen eğitimde bilgi ve becerisini edindiği teknolojileri kullandığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin hangi teknolojileri kullandığı incelendiğinde; 14 öğretmen bilgisayar, 11 öğretmen projeksiyon, 3 öğretmen interaktif CD, 2 öğretmen tablet, 2 öğretmen tepegöz, 1 öğretmen akıllı tahta ve 1 öğretmen TV kullandığını ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu duruma ilişkin birkaç görüşü şöyledir:

“Evet kullanmaya gayret ediyorum. Örneğin,bilgisayar, projeksiyon.”(SÖ-1)

“Ders işlerken teknolojik aletler bulunduğunda kullanıyorum.bu materyaller olmadığında maalesef kullanamıyorum. Örneğin akıllı tahtada uygulama çalıştırma, projeksiyonda video ve sunum sahneleme, elektronik belge hazırlama ve okuma, internetten bilgiye hızlı ve doğru ulaşma konularında bu teknolojiyi kullanıyorum.”(SÖ-8)

“Evet.Bilgisayar,tabletler,televizyon,video,projeksiyoncihazı,CD.”(SÖ-14)

“Kullanmaya gayret ediyorum. Özellikle PC, TV, tepegöz, projeksiyon aleti, yazıcı kullanıyorum. Bu süreçte öğrenciyi eğitim faaliyetlerine daha çok katıldığını görüyorum.(SÖ-16)

“Evet. Örneğin, projeksiyon, bilgisayar, ve bilgisayar ile kullanabileceğim çeşitli Office veya ağ yazılımlarını eğitsel programları kullanırım.”(SÖ-17)

“Şu an da sınıfımda bilgisayar ve projeksiyon bulunmakta bunları gereken yerlerde düşünmeksizin kullanıyorum. Fakat öğrencilerimiz küçük olduğu için bazen dikkat eksikliği yaşayabiliyoruz ama genel anlamda verimli bir şekilde kullanıyorum.(SÖ-19)

Diğer taraftan 6 öğretmen eğitimde teknoloji kullanamadığını ifade etmiştir. 5 öğretmen çalıştıkları okulun teknolojik imkanlarının ve alt yapısının yetersiz olmasından, 5’i de teknolojik bilgi ve becerisinin olmamasından dolayı eğitimde teknoloji kullanamadığını ifade etmiştir. Bununla birlikte genel olarak 8 öğretmen okullarının teknolojik imkanlarının ve altyapısının yetersiz olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin bu duruma ilişkin bazı görüşleri şöyledir:

“Hayır kullanamıyorum. Çalıştığım yerde teknolojik araç ve gereçlerin yetersizliğinden hatta yokluğundan kullanamıyorum.”(SÖ-2)

“Kullanamıyorum. Okulun ve sınıfın imkanı buna uygun değil. Fatih projesinden haberdarım ve okulumuzun donatılmasını bekliyorum.” (SÖ-4)

“Hayır. Teknolojik cihazlarla donatılmış bir eğitim öğretim ortamım yok. Zaman zaman şahsi bilgisayarımla video izletebiliyorum bir de bilgisayar çıktısı etkinlikler verebiliyorum o kadar.”(SÖ-11)

“Açıkçası bilgi ve becerisini tam anlamıyla edindiğim bir eğitim teknolojisi yok. Olsa bile çalıştığım okulun teknolojik alt yapısı buna müsait değil.”(SÖ-15)

4.3.4.Dördüncü Basamak: Sonuç

Modelin son ve dördüncü aşaması olan sonuç aşamasında ise eğitim uygulamaları sonucunda elde edilen ölçülebilir verilerde meydana gelen değişimler baz alınarak yapılan faaliyetlerle ilgili bir sonuca varılmaktadır. Bu bağlamda sınıf öğretmenlerinin eğitim sürecinde kullandıkları teknolojilerin eğitim-öğretim sürecinin ürünü pozisyonunda olan öğrenci akademik başarısına etkisi bu aşamada ele alınmıştır. Öğretmenlerin bu teknolojilerdeki yeterliği, bu teknolojilerle işlediği dersleri öğrencilerine yapılandırılmış bilgiler halinde sunması ve öğrencilerin bu bilgileri kavraması ile ortaya çıkmış olacaktır. Bu maksatla öğretmenlere :

1. Kullandığımız eğitim teknolojilerinin öğrencilerin derslerle ilgili akademik başarılarını ve teknolojik bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirdiğini düşünüyor musunuz?

sorusu sorulmuştur. Alınan cevaplar doğrultusunda elde edilen ana kategoriler, temalar ve öğretmenlerin tüm görüşme süreci boyunca probleme yönelik bakış açıları ayrıntılı olarak sonuç bölümünde ele alınmıştır.

4.3.41.Eğitimde Kullanılan Teknolojinin Akademik Başarıya Etkisi

Veriler incelendiğinde 19 öğretmen eğitimde teknoloji kullanımının öğrenci akademik başarısını olumlu yönde etkilediğini ifade etmiştir. Ayrıca 2 öğretmen duyduğu veya gözlemlediği eğitsel teknolojilerin öğrenci akademik başarısını olumlu etkilediğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu konuya ilişkin bazı görüşleri şöyledir:

“Alınan bir bilgisayar çıktısının bile öğrenciler üzerinde etkisinin olumlu olduğunu düşünüyorum. Her ne kadar farklı teknolojik araçlardan yararlanmasak da her türlü gelişim için faydalı olacağını söyleyebilirim.”(SÖ-4)

“Bir köy okulunda birinci sınıf öğretmeniyim. Benim kullandığım teknolojik materyaller öğrencilerimde çok büyük teknolojik anlamda farkındalık yaratmasa başarılarında etkili olduğunu düşünüyorum”(SÖ-7).

“Şüphesiz ki ,eğitimde teknolojik uygulamalar kullanıldığı zaman öğrencilerin derslerdeki başarısı artmaktadır.”(SÖ-9)

“Evet düşünüyorum. Sunum ve görseller öğrenci dikkat ve ilgisini bazen daha çok çekiyor. Derse olan ilgilerine paralel notlarında da artış olduğunu söyleyebilirim.”(SÖ-13)

“Tabii ki. Çünkü bu sayede öğrencilerin ilgisini daha çok ders odağında tutabiliyoruz. Öğrencilerin öğrenmeleri daha kolay oluyor. Motivasyonları daha güçlü oluyor. Öğrencileri karatahtadan kurtarıp yeni ufuklar açabiliyor. Hayal güçleri zenginleşiyor. Daha kalıcı öğrenmeler ediniyorlar hem de eğleniyorlar. Kısacası öğrenci gelişiminde ve başarısında çok etkili olduğunu düşünüyorum.(SÖ-16)

Buna karşılık 1 öğretmen, yani sadece bir öğretmen, teknoloji kullanımının öğrenci akademik başarısını geliştirmede yönünde görüş belirtmiştir. Öğretmenin görüşü şöyledir:

“Basit düzeyde bir kazanım elde edebiliyoruz. Ana kaynak değil ama yardımcı kaynak olarak. Kullanılan materyalin çeşitliliği az ve etki düzeyi gelişmiş

teknolojilere nispeten zayıf kaldığından üst düzey bir gelişime veya etkiye sahip olmuyor.”(SÖ-11)

4.3.4.2. Eğitimde Kullanılan Teknolojinin Öğrencilerin Teknolojik Tutum ve Becerilerine Etkisi

Veriler incelendiğinde 5 öğretmen eğitimde kullanılan teknolojinin öğrencilerin teknolojik tutum ve becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerden hiçbiri eğitim teknolojilerinin kullanımının öğrencilerin teknolojik tutumlarına herhangi olumsuz bir etkisinden söz etmemiştir. Bu bölümle ilgili bazı öğretmen görüşleri şöyledir:

“Öğrencinin dışarıda da uygulayabileceği teknolojik bilgi ve tutumları artmaktadır.”(SÖ-3)

“Teknoloji kullanımıyla öğrencilerin teknolojik tutum ve becerileri de olumlu bir biçimde değişmektedir.”(SÖ-9)

“Teknolojik tutum ve becerileri arttırdığını da söyleyebilirim ancak bu öğrencinin dokunmasını yapmasını sağlamakla yani o özgüveni vermekle mümkün oluyor.”(SÖ-19)

4.3.4.3 Öğretmenlerin Çözüm ve Önerileri

Veriler incelendiğinde bazı öğretmenlerin eğitim teknolojilerinin kullanımında ortaya çıkabilecek gereklilikler ve sorunlara dair birtakım çözüm önerilerinin olduğu tespit edilmiştir. 2 öğretmen öğretmenlere teknolojik imkanlar sunulması gerektiğini, %10'u eğitimin teknoloji ile desteklenmesi gerektiğini 1 öğretmen kullanılacak yeni bir teknoloji için öğretmenlere kurs verilmesi gerektiğini, 1 öğretmen teknolojinin amaç değil araç olması gerektiğini, 1 öğretmen öğrencilerin teknoloji kullanımı ile beraber doğadan koparılmaması gerektiğini, 1 öğretmen öğretmenlerin ve öğrencilerin teknolojiyi belli sürelerde belli planlara göre kullanması gerektiğini, 1 öğretmen öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımından üşenmemesi gerektiğini ve 1 öğretmen faydalı olarak gördüğü FATİH projesinin tam anlamıyla uygulanması gerektiğini savunmuşlardır. Öğretmenlerin sunduğu çözüm önerilerinden bazıları şöyledir:

“Eđitim kalitesini ve standartlarını arttırma adına biz օđretmenlerin eđitim teknolojilerinden istifade etmesi gerektiđini dűşünüyorum. Bunun içinde օđretmenlere bu imkanların sunulması gerektiđini dűşünüyorum.”(SÖ-1)

“Ancak eğitim teknolojilerinin yeterli bir şekilde kullanılmadığını dűşünüyorum. Okullar donatılmalı օđretmenler üşenmemeli diye dűşünüyorum.”(SÖ-5)

“Ancak teknolojinin kullanımı dikkatli ve dengeli olmalıdır.Öğrencinin doğadan koparılmaması ve mekanik bir eğitim sistemine hapsedilmemesi gerekir.”(SÖ-15)

“Fakat yeni bir uygulama çıkmadan önce bu konularda gerekli bilgilerin ve uygulamanın nasıl kullanılabileceği hakkında seminerlerin verilmesi ve ne gibi sonuçlara varılabileceği hakkında önsezilerinde dűşünülmesi gerekir. Aksi halde istenilen verime %100 ulaşılamaz.”(SÖ-19)

4.3.4.5.Çekinceler ve Sorgulamalar

Veriler incelendiğinde 3 օđretmen kullanılacak teknolojinin doğru ve kontrollü bir şekilde kullanılması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca 1 օđretmen kullanılacak teknolojinin kalite, maliyet ve kullanılşılık bakımından sorgulayarak kullanacağını ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu konu ile ilgili görüşleri şöyledir:

“Teknolojik bir materyalin eğitim օđretim faaliyetine katkısı, uygulanabilirliği maliyeti gibi açılardan sorgularım.”(SÖ-3)

“Teknolojinin kullanımı dikkatli ve dengeli olmalıdır.”(SÖ-16)

4.3.4.6. Mevcut Durum Değerlendirmeleri

Veriler incelendiğinde 3 օđretmen teknoloji kullanımının okullarda eşit dağılımda olmadığını, 3 օđretmen eğitimde teknoloji kullanımının ülkemizde yeterli olmadığını ve 2 օđretmen teknolojik materyallere dair eğitim verilmeden kendilerinden kullanmalarının istenebildiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin bu tespitlerine dair görüşlerinden bazıları şöyledir:

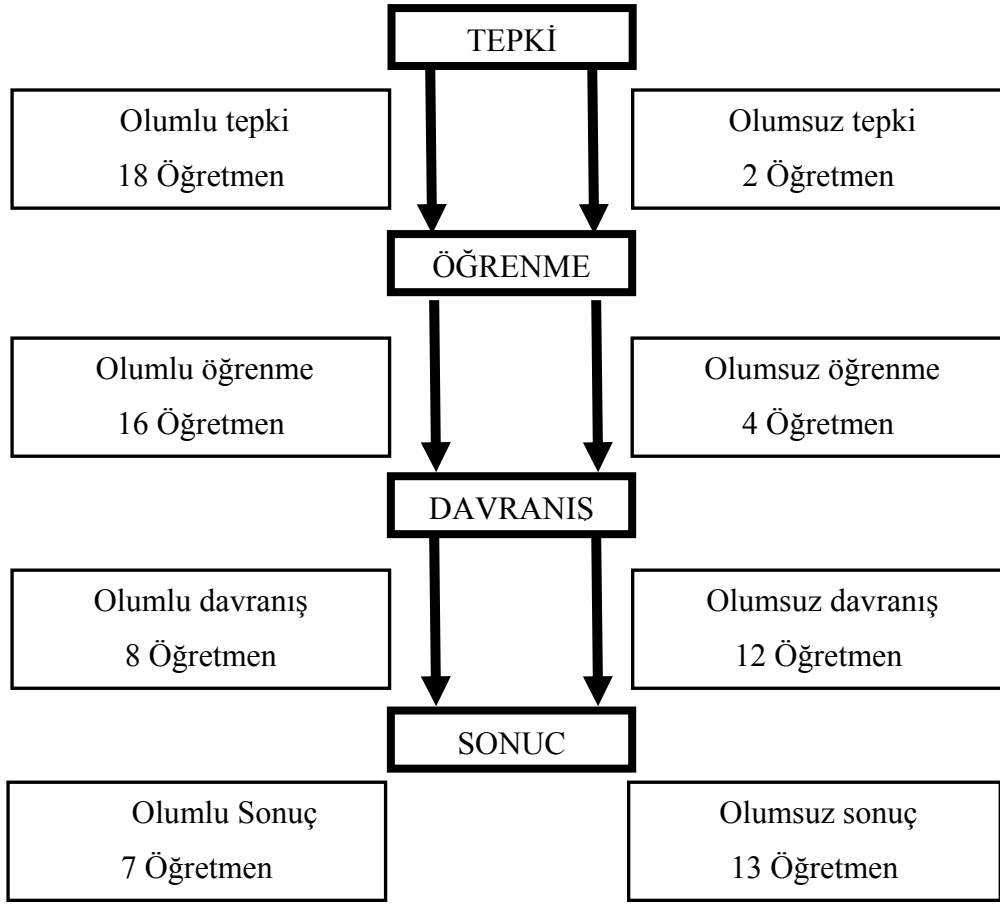
“Üniversitelerde eğitim fakültelerinde teknoloji eğitimi yetersiz.”(SÖ-2)

“Ne var ki eğitimde teknolojinin kullanımı bölgeden bölgeye okuldan okula değişiklik gösteriyor. Bu da eşitlik ilkesini zedeliyor. Bazı sınıflarda teknolojinin tüm olanakları sunulurken bazı köy okullarında ise bunlardan faydalanamıyor.”(SÖ-4)

“Şuan ki eğitim sistemimizde teknolojiden yeteri kadar yararlanamıyoruz çünkü bölgesel farklılıklar buna engel oluyor.”(SÖ-18)

4.3.5. Sonuç

Kirkpatrick eğitim değerlendirme modeli bazlı görüşme formundan elde edilen bulgular incelendiğinde, öğretmenlerin aşamalara göre verdiği cevaplar ana hatlarıyla aşama kategorileri ekseninde toparlanmıştır. Öğretmenlerin teknolojiye yönelik tepkilerinin, öğrenmelerinin, davranışlarının ve tüm bunlar ışığında ortaya çıkan sonuçların analizi gerçekleştirildikten sonra görülmüştür ki öğretmenlerin teknoloji ile olan ilişkileri daha çok “*tepki*” aşamasında kalmıştır. Bu aşamadan itibaren olumlu özellik gösteren öğretmen sayısı kademeli olarak azalmıştır. Özellikle %50 oranında düşüşün öğrenme aşamasından davranış aşamasına geçişte olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin Kirkpatrick değerlendirme modeline göre yoğunlaştıkları aşamalara göre dağılım şeması Şekil 2’de sunulmuştur.



Şekil 2. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline göre dağılım şeması

V. BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇLAR, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın amacı yöntemi ve bulguları özetlenmiştir. Araştırmanın amaçları ve bulguları ışığında elde edilen sonuçlara ve konu ile ilgili yapılacak araştırmalara yönelik önerilere bu bölümde yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Hayatın her alanında etkisini hissettiren teknoloji modern toplumlar için bir gereksinim haline gelmiştir. Teknolojinin etkili ve doğru kullanımı noktasında bireylerin iyi yetişmesi gerektiğini düşünen bilim insanları teknolojinin eğitim süreçlerine dahil edilmesi bağlamında sayısız araştırma gerçekleştirmiştir. Teknolojinin eğitime entegre edilmesinin eğitim sürecine sunduğu katkılar bir çok araştırma ile tespit edilmiştir. Bu araştırmalarda teknolojinin öğrenci akademik başarısı üzerindeki pozitif etkisinin yanı sıra öğretmenlerin sahip olduğu teknolojik özyeterlik durumlarının da büyük önem arz ettiği görülmektedir. Araştırmanın ana problemini oluşturan teknolojik özyeterlik durumlarının tespiti amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada Çoklar'ın (2009) geliştirdiği 5 alt boyutlu teknolojik özyeterlik ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçekte yer alan verimlilik ve mesleki uygulamalar, öğrenme ortamları ve öğrenme yaşantılarının tasarlanması ve planlanması, ölçme değerlendirme, sosyal, etik, yasal ve insani konular, teknolojik işlemler ve kavramlar bilgisi ve bireysel farklılıklara ve özel ihtiyaçlara göre öğretimi planlama alt boyutları ile öğretmenlerin teknolojik özyeterlik durumları tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar yazılımları ile ilgili bilgileri ve bu yazılımları kullanım amaçlarını tespit etmek için Tezci (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirliği hesaplanmış olan beşli Likert tipli

ölçekten faydalanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan ölçekler 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Diyarbakır il sınırları içerisinde görev yapmakta olan 200 sınıf öğretmenine ulaştırılmış ve ölçeklerin tamamı geri dönmüştür.

Araştırmanın bir diğer boyutunu öğretmenlerin öğrenim hayatlarından mesleki hayatlarına kadar uzanan süreçte teknolojiye yönelik tutum öğrenme ve davranışlarını tespit etmeye yönelik olarak Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeli ışığında oluşturulmuş yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturmaktadır. Tepki, öğrenme, davranış ve sonuç aşamalarından oluşan model doğrultusunda her bir aşamayı ölçen ve toplam 7 sorudan oluşan görüşme formu rastgele seçilmiş 20 sınıf öğretmenine yönlendirilmiş ve görüşmeler kayıt altına alınarak gerekli analizler yapılmıştır.

5.1.1. Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanma Durumları

Alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin günlük hayatlarında çeşitli işlevleri yerine getirmek için teknoloji bağlamında en çok interneti kullandıkları görülmektedir (Albirini, 2006; Garland ve Noyes, 2004; Hong ve Koh, 2002; Paraskeva, Bouta ve Papagianni, 2008; Torkezadeh, Chang, ve Demirhan, 2006). Yapılan bu çalışma kapsamında da yapılan çalışmaların bulgularına paralel olarak öğretmenlerin kişisel amaçlar için en çok internetten faydalandıkları görülmüştür. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenlerin yarsından fazlası kelime işlemcileri iyi veya çok iyi kullanabildiklerini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde alan yazındaki diğer araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Schug, 1998; Tezci, 2009; Thomas ve Stratton, 2006; Tondeur ve arkadaşları, 2007).

Kavram haritalarının eğitimde kullanımının çok etkili ve önemli olduğu çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (Ausubel, 1968; Novak, Gowin, ve Johansen, 1983; Beyerbach ve Smith, 1990; Chiu, Huang, ve Chang, 2000; Mintzes, Wandersee ve Novak, 2000; Novak, 1993). Teknolojinin hayatımıza girmesi sonucunda kağıt ve kalem yardımı ile yapılan kavram haritaları bilgisayar destekli kavram haritalarına dönüşmüştür. Bilgisayar destekli kavram haritalarının silme/düzenleme bakımında kullanıcıya kullanım kolaylığı sunduğu (Reader ve Hammond, 1994), hem öğrenenin hem de öğretmenin aktif katılımını sağladığı (Anderson-Inman ve Zeitz, 1993; Novak ve Gowin, 1984) ve öğretmenin öğrencinin gelişimini kolaylıkla takip edip,

değerlendirmesini yapıp, gerekli desteği sunmasını mümkün kıldığı (Foegen ve Hargrave, 1999; Shin, Deno, Robinson, ve Marston, 2000) yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Ancak araştırma bulgularına göre sınıf öğretmenleri kavram haritası yazılımlarını hiç bilmediklerini (%42.2) ya da çok az bilgiye sahip olduklarını (% 19,6) dile getirmişlerdir. Bununla birlikte çalışmaya katılan öğretmenlerin teknolojiyi kullanarak kavram haritası hazırlama durumları incelendiğinde yaklaşık olarak %67'sinin hiç kavram haritası hazırlamadığını, %22'sinin ise çok nadiren kavram haritası oluşturabilecekleri yazılım kullandıklarını ifade etmiştir. Yine hücre işlemciler, sunum programları gibi eğitimde görselliği ve kalıcılığı sağlayan unsurların önemine yapılan araştırmalar dikkat çekmektedir (Akkoyunlu, (1999); Arıkan, (2006); Deniz, (1994)). Ne var ki bu araştırma neticesinde öğretmenlerin bu tarz programları yeterli oranda kullanmadıkları görülmüştür. Özellikle kullanılan ölçekteki bir madde, ders esnasında daha verimli bir öğretmen olabilmek için öğretim uygulamalarının kalitesini artıracak programlardan (Microsoft Word, Excel, Powerpoint gibi) yararlanabilirim şeklindedir. Bu maddenin genel ortalamasının yüksek olmasına rağmen (M = 3.78), çalışmaya katılan öğretmenlerin %37'si kelime işlemcileri, %64'ü hücre işlemcileri ve %65'i de sunum yazılımlarını biraz/çok az oranda bildiğini ya da hiç bilmediklerini söylemiştir. Bu durum dikkat çeken bir çelişkidir. Bu bağlamda bu çelişkinin niteliğinin tespiti amacıyla çalışmanın farklı coğrafyalarda görev yapmakta olan öğretmenlerle yinelenmesinin gerektiği söylenebilir. Ayrıca yapılacak yeni çalışmalarda sınıf içi gözlemler yapılarak öğretmenlerin sınıf ortamında hangi teknolojiyi nasıl kullandığının tespiti bu çelişkiyi aydınlatmak adına önem arz etmektedir.

5.1.2. Öğretmenlerin Teknoloji Özyeterlikleri

Sınıfta teknolojik materyallerin etkili kullanımının öğretmenlerin bu teknolojilere dair özyeterlik durumlarıyla bağlantılı olduğu bir çok araştırmayla ortaya konmuştur. Öğretmenlerin bir teknolojiyi kullanabilmesinin yanı sıra bu teknolojiyi sınıf ortamına aktarabilecek, ders içi etkinliklerde eğitim sürecine yayabilecek özyeterlik düzeyinin yüksek olması da gerekmektedir. Ancak alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin teknoloji özyeterliğinin orta ya da düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir (Akkoyunlu, 2002; Cüre ve Özdener, 2008; Çağiltay ve Çakıroğlu, 2001; Çakıroğlu ve

ark., 2008; Kahyaoğlu, 2011; Kayaduman ve ark., 2011; Kocasaraç, 2003; Seferoğlu ve Akbıyık, 2005). Yapılan diğer çalışmalarda ise öğretmenlerin sahip olduğu teknolojik özyeterliklerin orta düzeyde (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu, 2003; Özçelik ve Kurt, 2007; Seferoğlu ve Akbıyık, 2005) ya da yüksek olduğu görülmektedir (Özçiftçi ve Çakır, 2015). Yapılan bu çalışmada da öğretmenler teknoloji kullanımı bakımından özyeterliklerinin yüksek olduğunu rapor etmiştir. Sonuç olarak, varolan bu çelişkinin ortadan kaldırılması veya sebeplerinin tespit edilmesi adına çalışmanın yinelenmesi önerilmektedir.

Bu araştırma ile eğitim teknolojisi standartları ölçeği bulgularından yola çıkarak öğretmenlerin genel anlamda yüksek teknolojik özyeterliğe sahip oldukları tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde öğretmenlerin sınıf ortamında interneti etkin kullanması ile ilgili olarak Akkoyunlu ve Yılmaz (2005), interneti kullanma sıklığının interneti etkin kullanma seviyesini arttırdığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte Wozney, Venkatesh ve Abrami (2006) ile Lawton ve Gerschner (1982), sınıf dışında bilgisayar ve internet kullanım sıklığının sınıf içi etkinliklerde kullanım sıklığını arttıracaklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin teknoloji kullanım sıklıklarının teknoloji özyeterliklerini yordama durumunun incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen basit regresyon analizi sonuçlarına göre teknoloji kullanımı sık olan öğretmenlerin aynı zamanda yüksek teknolojik özyeterlik değerlerine sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Bu noktadan bakıldığında öğretmenlerin yüksek teknolojik özyeterlik seviyesine ulaşmak için teknoloji kullanma alanlarını ve sıklıklarını genişletmeleri gerektiği söylenebilir.

5.2. Kirkpatrick Eğitim Değerlendirme Modeline Göre Öğretmenlerin Teknolojik Algı, Öğrenme ve Tutumları

Bu çalışma, sınıf öğretmenlerinin teknoloji özyeterliklerini ve standartlarını tespiti etmeyi ve Kirkpatrick eğitim değerlendirme modeli baz alınarak sınıf öğretmenlerinin teknolojiye yönelik algı, öğrenme ve davranışlarının eğitim teknolojileri standartları noktasında bulunduğu noktayı belirlemeyi hedeflemiştir. Dört aşamadan oluşan Kirkpatrick eğitim değerlendirme modeli temel alınarak gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde sınıf öğretmenlerinin daha çok “tepki”

aşamasında olduğu görülmüştür. Buna göre sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerini olumlu ve olumsuz olarak gördükleri yönleri ile değerlendirdikleri, genel anlamda eğitim kalitesi ve standartlarını arttıracaklarını ifade ettikleri ancak eğitim sürecine eğitim teknolojilerini tam anlamıyla müdahil edecek öğrenme ve davranışlara sahip olmadıklarını da ifade ettikleri görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin ifade ettikleri, teknolojinin eğitimde kullanılması ile oluşabilecek faydalar alan yazındaki çalışmalarla tutarlılık göstermektedir. Öğretmenlerin dile getirdiği, öğretimi kolaylaştırmak, öğretimi zevkli hale getirmek, öğrencilerin derse karşı ilgilerini artırmak ve kalıcı öğrenme sağlamak gibi faydalar ilgili bir çok çalışmanın (Aypay ve Özbaşı, 2008; Kuzu ve Yavuzalp, 2008; Yıldırım, 2008) bulguları ile örtüşmektedir. Ayrıca öğretmenlerin teknoloji eğitimde kullanımı ile öğrencilerin kendi kendilerine yaparak yaşayarak öğrenme sağladıkları yönündeki görüşleri Kuzu ve Yeşilyurt'un (2008) çalışma bulgularıyla da paralellik göstermektedir.

Ancak öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tepkileri Kirkpatrick eğitim değerlendirme modelinin son basamağı olan sonuç aşamasına doğru kademeli bir şekilde azalmıştır. Bu bağlamda öğretmenlerin teknolojiyi yeteri kadar eğitimde kullanmadıkları söylenebilir. Öğretmenlerin daha çok teknolojiye yönelik yeterli eğitimi almamış olduklarını söylemesi bu durumun temel nedeni olarak görülmektedir. Araştırmaya katılan bazı öğretmenlerin sınıflarda bilgisayar teknolojilerinin ve yeterli teknolojik bilgi ve becerilerinin olmadığını ifade ettiği görülmüştür. Bu durumla ilgili olarak Usluel, Mumcu ve Demiraslan'ın (2007) çalışmalarında yer alan sonuçlara göre öğretmenlerin aldıkları BİT ile ilgili kurs veya eğitimlerin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda bu sonuç araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu nedenle öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanabilecek düzeye ulaşmalarını sağlayacak eğitim programlarına tabi tutulması faydalı olabilir. Bu nedenle öğretmenlerin eğitim teknolojilerini kullanabilecek düzeye ulaşmalarını sağlayacak eğitim programlarına tabi tutulması faydalı olabilir. Doering, Hughes ve Huffman (2003) öğretmen yetiştiren kurumlarda dört bileşene önem verilmesi gerektiğini dile getirmektedir: a) teknolojik araçlar öğrenmeyi kolaylaştırır; b) teknolojik araçlar öğrencilerin elinde olmalıdır; c) öğrenciler teknoloji aracılığı ile öğrenmelidir; ve d)

öğretmen adayları kendi alanları ile ilgili teknoloji entegrasyonu ile ilgili uygulamalar yapmalıdır. Bu araştırmadan yola çıkarak öğretmenlerin eğitim süreçlerinden itibaren rahat ve bol imkanlı, yeterli alt yapı ve donanıma sahip ortamlarda teknoloji bilgi ve becerilerini geliştirmeleri sağlanmalıdır. Bunlara bağlı olarak bu şartların olgunlaştırılması ile yüksek öğrenim döneminde teknoloji kullanımına yönelik derslerin programa entegre edilmesi bu sorunu azaltabilir. Ancak Willis ve Sujo de Montes (2002) tarafından belirtildiği üzere öğretmen adaylarının almış olduğu tek dönemlik eğitim teknolojileri dersi öğretmen adaylarının teknoloji özyeterliklerini olumlu yönde etkileyebilir, ancak asla yeterli değildir.

Öğretmenlerin teknoloji kullanımını eğitim faaliyetlerine aktaramamalarının bir diğer önemli nedeni olarak okullardaki teknolojik materyallerin eksikliği veya yetersizliği söylenebilir. Öğretmenlerin teknoloji kullanımlarının yetersiz olmasına gerekçe olarak gösterdikleri; altyapı yetersizlikleri, hizmet içi eğitim yetersizlikleri, donanım ve materyal eksiklikleri gibi nedenlerin Usluel ve Seferoğlu'nun (2004) çalışmalarından elde ettikleri bulgularla örtüşmektedir. Bu bağlamda okullara yönelik ilgili projelere hız verilmesi ve okulların yeterli materyallerle donatılması gerekmektedir. Ayrıca Varol (2001), yaptığı bir araştırmada öğretmenlerin üzerlerine zimmetlenen cihazı bozmaktan çekindikleri için kullanmaya isteksiz olduklarını tespit etmiştir. Bu araştırmada da bu duruma paralel olarak öğretmenlerin teknolojik materyallere zarar verme kaygısı taşıdığı için kullanma kaygısı yaşadıkları görülmüştür. Bu sonuçtan yola çıkarak bu durumun öğretmenlerin yine yetersiz bilgi ve pratiğe sahip olmasından ileri geldiği şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlerin konu ile ilgili alacakları eğitimlerin yanı sıra bu kaygıları taşımamalarına olanak sağlayacak teknik ekiplerin okullarda bulundurulması önerilebilir.

Bunların yanı sıra alan yazın incelendiğinde öğretmenlerin teknolojinin eğitime entegre edilmesi noktasında olumsuz etkiler yaratacağı yönündeki görüşlerinin olduğu bilinmektedir. Özellikle gereğinden uzun bir şekilde internet/bilgisayar kullanımının bağımlılığa yol açabileceği, çeşitli sağlık sorunlarına sebep olabileceği ve kişisel gelişimi olumsuz etkilediği tespit edilmiştir (Attewell, Suazo-Garcia & Battle, 2003; Balki ve Saban, 2009; Berson ve Berson, 2003; Brouwer-Janse, Suri, Yawitz, Vries, Fozard & Coleman, 1997; Colwell ve Kato, 2003; Healy, 1998; Kerberg, 2005; Kubey, Lavin ve Barrows, 2001; The Alliance for Childhood, 2000). Bu çalışmaya katılan

öğretmenlerde benzer sorunları dile getirmiştir. Özellikle amacına uygun olmayan ve uzun süreli internet veya bilgisayar kullanımının çocukların sosyal hayatlarını olumsuz etkileyeceği, akademik başarılarında düşüşün yaşanabileceğini dile getirmiştir. Sonuç olarak öğretmenlerin teknolojinin doğru kullanımı konusunda öğrencilerine model olması gerektiği söylenebilir.

5.3. Sonuç

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin teknoloji standartları ölçeğinde yüksek özyeterlik gösterdikleri ancak görüşme formunda “*tepki*” aşamasında kaldıkları görülmüştür. Teknoloji standartları ölçeğinden elde edilen yüksek özyeterlik sonuçlarının görüşme formundan elde edilememesi bir çelişki olarak yorumlanabilir. Bu nedenle araştırma, gözlemlerle desteklenerek bu çelişkinin oluşma nedenleri irdelenebilir.

Öğretmenlerin teknolojiyi kullanma sıklıkları, kullandıkları teknoloji türleri ve bunları eğitime entegre edebilme durumlarının davranış haline getirme ve sonuca ulaşma durumlarını doğrudan etkilediği görülmüştür. Bu noktadan hareketle teknolojiyi daha çok ve kapsamlı kullanan öğretmenlerin teknoloji kullanımını davranış boyutuna taşıdığı ve olumlu sonuca ulaştığı söylenebilir.

Okulların ve sınıfların yeterli teknolojik altyapı ve donanıma sahip olmadıkları görülmüştür. Bir çok öğretmenin bu durumdan dolayı eğitim sürecine teknoloji desteği katamadığını belirttiği görülmüştür. Yine bu durumdan dolayı öğretmenlerin mevcut bilgi birikimlerini kullanamadıklarını ve geliştiremediklerini ifade ettikleri tespit edilmiştir. Bu bağlamda okulların ve sınıfların teknoloji desteği ile donatılması önerilebilir. Öğretmenlerin her iki ölçekten yola çıkarak teknoloji bilgi ve pratiklerinin çok temel düzeyde kaldığı söylenebilir. Sınıf ortamında kullanılacak teknolojiler, yazılımlar, programlar ile ilgili öğretmenlere hizmet içi eğitimlerin verilmesi önerilebilir. Ayrıca materyallerde oluşabilecek arızalara müdahale edilemediğinde öğretmenlerin cihaz olmasına rağmen teknolojiden istifade edemediği de görülmüştür. Bu bağlamda her okulda bilgisayar öğretmenin veya bilgisayar teknisyeninin görevlendirilmesi mümkün değilse okul teknoloji komisyonu kurularak oluşabilecek aksaklık ve arızalara karşı tedbir alınması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Abbitt, J. T., ve Klett, M. D. (2007). Identifying influences on attitudes and self-efficacy beliefs towards technology integration among pre-service teachers. *Electronic Journal for the Integration of Technology in Education*, 6, 28–42.
- Ajjan, H., ve Hartshorne, R. (2008). Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests. *The internet and higher education*, 11(2), 71-80.
- Akar, E. (2006). *Blogla Pazarlama*. İstanbul: Tiem Yayıncılık.
- Akçay, S., Aydoğdu, M., Yıldırım, H. İ. ve Şensoy, Ö.(2005). Fen Eğitiminde İlköğretim 6. sınıflarda çiçekli bitkiler konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*,13(1), 103-116.
- Akkoyunlu, B. (1999), *İnternet'in Öğretim Sürecinde Kullanımı*, Ankara: O.D.T.Ü Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı Bildiriler Kitabı, 82-85.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.
- Akkoyunlu, B., & Kurbanoğlu, S. (2003). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(24).
- Akkoyunlu, B., Orhan, F., & Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için" bilgisayar öğretmenliği öz yeterlik ölçeği" geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29).
- Akkoyunlu, B., & Yılmaz, M. (2005). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile internet kullanım sıklıkları ve internet kullanım amaçları. *Eğitim Araştırmaları*, 19(5), 1-14.

- Albirini, A. (2006). Teachers' attitudes toward information and communication technologies: The case of Syrian EFL teachers. *Computers & Education*, 47(4), 373-398.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Albion. P. (2000). Preliminary investigation of some influences on student teachers' self efficacy for teaching with computers. *AACE*. 76(4). 569-582.
- Alliance for Childhood (2000). Fool's gold: A critical look at children and computers. Ocak 15 2015 tarihinde http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computers_reports.htm adresinden alınmıştır.
- Allinder. R. M. (1995). An examination of the relationship between teacher efficacy and curriculum based measurement and student achievement. *Remedial & Special Education*. 27.141-152.
- Altun, A., (2008), Yapılandırmacı Öğretim Sürecinde Viki Kullanımı. 8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı (IETC-2008). 6-9 Mayıs 2008, Anadolu Üniversitesi, Eskisehir.
- Andersen, P. (2007). *What is Web 2.0?: ideas, technologies and implications for education* (Vol. 1, No. 1). Bristol, UK: JISC.
- Anderson-Inman, L., & Zeitz, L. (1993). Computer-based concept mapping: Active studying for active learners. *Computing Teacher*, 21(1), 6-11.
- Arıkan, Y. D. (2006). Web destekli etkin öğrenme uygulamalarının öğretmen adaylarının derse yönelik tutumları üzerindeki etkileri. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(1), 23-41.
- Ashton, P. T. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*. 35(5). 28-32.
- Attewell, P., Suazo-Garcia, B., & Battle, J. (2003). Computers and young children: Social benefits or social problem? *Social Forces*, 82(1), 277-296.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Aycan, Ş. (2002). Fen Bilgisi Eğitiminde Bilgisayar Destekli Çalışmanın Faydaları; Demirci (Manisa)'de Bir Örnek. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16, 197-204.

- Aypay, A., ve Özbaşı, D. (2008). Öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarının incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 14(3), 339-362.
- Balkı, E., & Saban, A. (2009). Öğretmenlerin bilişim teknolojilerine ilişkin algıları ve uygulamaları: Özel Esentepe İlköğretim Okulu örneği. *İlköğretim Online*, 8(3).
- Bandura, A. (1997), *Self-efficacy: The exercise of control*. Newyork: Freeman.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall
- Baki, A. (2002). *Öğrenen ve Öğretenler için Bilgisayar Destekli Matematik*, Tübitak Bitav-Ceren Yayınları, İstanbul.
- Beeland Jr, W. D. (2002). Student engagement, visual learning and technology: Can interactive whiteboards help? Erişim tarihi 18.12.2014, <http://wainwrighttechnologyinitiative.pbworks.com/f/Beeland+Article+IWB.pdf>
- Beldarrain, Y. (2006). Distance Education Trends: Integrating new technologies to foster student interaction and collaboration. *Distance Education*, 27 (2). pp. 139–153.
- Berson, I. R., & Berson, M. J. (2003). Digital literacy for cybersafety, digital awareness, and media literacy. *Social Education*, 67(3), 164-168.
- Beyerbach, B. A., & Smith, J. M. (1990). Using a computerized concept mapping program to assess preservice teachers' thinking about effective teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 27(10), 961–971.
- Bonnie, A. N., Diane J. S., Gumbrecht M., ve Luke S. (2004). Why we blog. *Communications of The Acm*, 47(12).
- Brouwer-Janse, M.D., Suri, J.F., Yawitz, M., Vries, G., Fozard, J.L., & Coleman, R. (1997). User interfaces for young and old. *Interactions*, 4(2), pp.34- 46
- Bütün Kuş, B. (2005). *Öğretmenlerin Bilgisayar Öz-Yeterlik İnançları ve Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumları*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Büyükçapar, O. ve Sökmen Z. (1999): *Bilgisayar Destekli Eğitim Araştırması 1-2*, Erişim Tarihi: 15.10.2014. <http://www.geocities.com/zezencay/egitim.htm>.

- Carvey, A. (2009): *Smartboard Narration, EDUC 7101:Diffusion and Integration of Technology in Education*, (Çevrimiçi), Erişim tarihi: 10.10.2014, <http://technologyspecialist.wikispaces.com>
- Chang, C.Y. (2002). Does- computer-assisted instruction + problem solving = improved science outcomes? A pioneer study. *The Journal of Educational Research*, 95(3), 143-150.
- Cheung, W. M., ve Cheng, Y. C. (1997, April). *A multi-level analysis of teachers' self-belief and behavior, and students' educational outcomes*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- Chiu, C. H., Huang, C. C., & Chang, W. T. (2000). The evaluation and influence of interaction in network supported collaborative concept mapping. *Computers and Education*, 34(1), 17–25.
- Clark, J., ve Nordness, P. (2007). Enhancing emergent literacy skills with SMART board interactive whiteboard technology. Erişim Tarihi, 25.10.2014. http://downloads01.smarttech.com/media/sitecore/en/pdf/research_library/language_arts/enhancing_emergent_literacy_skills_with_smart_board_interactive_whiteboard.pdf
- Cogill, J. (2002). How is the interactive whiteboard being used in the primary school and how does this affect teachers and teaching. *Learning, Media and Technology*, 32(3), 227-241.
- Colwell, J., & Kato, M. (2003). Investigation of the relationship between social isolation, self-esteem, aggression and computer game play in Japanese adolescents. *Asian Journal of Social Psychology*, 6(2), 149-158.
- Cotien, L. & Manion, L. (1994). *Research Methods in Education* (4th ed.). London: Routledge.
- Conole, G., Culver, J., Williams, P., Cross, S., Clark, P., ve Brasher, A. (2009). Cloudworks: Social networking for learning design. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(5), 763-782.
- Cüre, F. ve Özdener, N. (2008). Teachers' information and communication Technologies (ICT) using achievements ve attitudes towards ICT. *Hacettepe University Journal of Education*, 34, 41-53.

- Cych, L. (2006). Social Networks. Ed: Pinder, A. *Emerging Technologies for Learning*. Becta ICT Research. p. 32-41.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- Çakıroğlu, Ü. Güven, B., ve Akkan, Y.(2008).Matematik Öğretmenlerinin Matematik Eğitiminde Bilgisayar Kullanımına Yönelik İnançlarının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (35), s:38-52.
- Çoklar, A.N. (2008). *Öğretmen Adaylarının Eğitim Teknolojisi Standartları ile İlgili Özyeterliklerinin Belirlenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir, Türkiye.
- Demir, S., ve Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonundaki öğretmen yeterliklerine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 10(3).
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S.S.ve Yağcı, E. (2002). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Pegem A Yayıncılık, Ankara.
- Demirel, Ö. (2003). *Eğitim terimleri sözlüğü* (2. bs.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirli, C. (2007). *Elektronik Portfolyo Öğretim Sürecinin Öğrenen Tutumlarına ve Öğrenme Algularına Etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ, Türkiye.
- Deniz, L. (2005). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Sınıf Ve Alan Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumları. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 4(4).
- Deperlioğlu, Ö., ve Köse, U. (2010). Web 2.0 teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkileri ve örnek bir öğrenme yaşantısı. *Akademik Bilişim*, 10-12.
- Dill, M. J., (2008). *A Tool To Improve Student Achievement in Math: An Interactive Whiteboard* (Doctorate Thesis). Education and Information Technologies. Ashland University.
- Doering, A., Hughes, J., & Huffman, D. (2003). Preservice teachers: Are we thinking with Technology? *Journal of Research on Technology in Education*, 35(3), 342-363

- Doğanay, H.(2002). *Coğrafya Öğretim Yöntemleri*. Aktif Yayınevi, İstanbul.
- Ediz, İ. (2008). *Bilgisayar Destekli Eğitimin İlköğretim Matematik Dersinde Kullanımının Tarihsel Gelişimi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ekici, M., ve Kıyıcı, M. (2012). Sosyal ağların eğitim bağlamında kullanımı. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 156-167.
- Ellison, N. B. (2008). Introduction: Reshaping campus communication and community through social network sites. *The ECAR Study of Undergraduate Students and Information Technology*, 19-32.
- Enochs, L. G., Scharmann, L. C., ve Riggs, I. M. (1995). The relationship of pupil control to preservice elementary science teacher self-efficacy and outcome expectancy. *Science Education*, 79, 63–75.
- Ferdig, R. E. (2007). Editorial: Examining social software in teacher education. *Journal of Technology and Teacher Education*, 15(1), 5-10.
- Ferret, L. J. (2006). *Wikis and e-learning. E-learning concepts and techniques (syf. 73-74)*. Bloomsburg, PA: Bloomsburg Üniversitesi.
- Foegen, A., & Hargrave, C. P. (1999). Group response technology in lecture-based instruction: exploring student engagement and instructor perceptions. *Journal of special education technology*, 14(1), 3–17.
- Frydenberg, M., (2008), Wikis as a Tool for Collaborative Course Management. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching* , 169-181pp.
- Gawith, G. (1995). A serious look at self-efficacy: Or waking beeping Slooty. *InWeb:< http://www. cegsa. sa. edu. au/conference/acec98. htm>(10.02.2015)*.
- Geoghegan, M.W. ve Klas, D. (2007). *Podcast solutions: the complete guide to audio and video podcasting: Second Edition*. Friendsoft an Apress Company.
- Godwin-Jones, R. (2003). Emerging technologies. *Language Learning & Technology*, 7(2), 12-16.
- Gözüm, S., & Aksayan, S. (1999). Öz-etkililik-yeterlik Ölçeğinin Türkçe Formunun Güvenirlilik Ve Geçerliliği. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 2(1).

- Grant, N. (2008, March). On the usage of social networking software technologies in distance learning education. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (Vol. 2008, No. 1, pp. 3755-3759).
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F., ve Madran, O. (2010). Sosyal ağların eğitim amaçlı kullanımı. *XV. Türkiye'de İnternet Konferansı, İTÜ, İstanbul*.
- Gürol, M., Donmuş, V., & Arslan, M. (2012). İlköğretim Kademesinde Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin FATİH Projesi İle İlgili Görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*,3(3).
- Güven, G., ve Sülün, Y. (2012). Bilgisayar destekli öğretimin 8. sınıf fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıya ve öğrencilerin derse karşı tutumlarına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(1), 68-79.
- Hawkrige, D. (1983). *New information technology in education*. Londra: Croom Helm
- Healy, J.M. (1998). *Failure to connect: How computers affect our children's minds-and what we can do about it*. New York: Touchstone.
- Hong, K., & Koh, C. (2002). Computer Anxiety and Attitudes Toward Computers Among Rural Secondary School Teachers: A Malaysian Perspective. *Journa of Rsearch on technology in Education*, 35(1), 27-46.
- Huffaker, D. (2005). The educated blogger: Using weblogs to promote literacy in the classroom. *AACE Journal*, 13(2), 91-98.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, B., Horzum, B.ve Kıyıcı, M. (2002).Fen Bilgisi Eğitimi ve Yapısalcı Yaklaşım. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* 1(7).
- İşman, A. (2008). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Pegem Yayıncılık, Ankara.
- International Society for Technology in Education (2007). *National Educational Technology Standards For Students*. Erişim tarihi: 5.09.2014, http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/NETS/ForStudents/2007Standards/NETS_for_Students_2007.htm.

- Jamieson, R. Finger, G. & Albion, P. (2010) Auditng the TK and TPACK confidence of pre-service teachers: Are they ready fort he proffession?, *Australian Educational Computing*, 25 (1), 8-17.
- Jick, T. D. (1989). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, 24 (4), 602-611.
- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 1 (1).
- Karaman, S., Yıldırım, S., ve Kaban, A. (2008). Öğrenme 2.0 yaygınlaşıyor: WEB 2.0 uygulamalarının eğitimde kullanımına ilişkin araştırmalar ve sonuçları. *XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı*.
- Karcıoğlu, F., ve Kurt, E. (2009). Örgütsel İletişimin Etkinliği açısından kurumsal Bloglar ve Birkaç Blogun İncelenmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi/Journal of Economics and Administrative Sciences*, 23(3).
- Karsten, R. ve Roth, M. R. (1998). The relationship of computer experience and computer self-efficacy to performance in introductory computer literacy courses. *Journalaf Research on Technology Education*, 31(1), 14-24.
- Kazu, İ. Y., & Yavuzalp, N. (2008). Öğretim yazılımlarının kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(150), 110-126.
- Kazu, H., & Yeşilyurt, E. (2008). Öğretmenlerin öğretim araç-gereçlerini kullanım amaçları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 175-188.
- Kaya, H. ve Aydın, F. (2011). Sosyal Bilgiler Dersindeki Coğrafya Konularının Öğretiminde Akıllı Tahta Uygulamalarına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Journal of World of Turks*, 3 (1).
- Kayaduman, H., Sırakaya, M., ve Seferoğlu, S. S. (2011). Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi. *Akademik bilişim*.
- Kerberg, C.S. (2005). Problem and pathological gambling among college athletes. *Annals of Clinical Psychiatry*, 17(4), 243-247.

- Keser, H. (1988). *Bilgisayar Destekli Öğretim İçin Bir Model Önerisi*. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Kiriş, H., (2008). *Bilgisayar Laboratuvarı Olan İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Öğretim Uygulaması Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana, Türkiye.
- Kocasaraç, H. (2003). Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımına ilişkin Öğretmen yeterlilikleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 2(3).
- Koşar, E., Yüksel, S., Özkılıç, R., Avcı, U., Alyaz, Y. ve Çiğdem, H. (2003). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme(2. bs.)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kubey, R. W., Lavin, M. J., & Barrows, J. R. (2001). Internet use and collegiate academic performance decrements: Early findings. *Journal of communication*, 51(2), 366-382.
- Lawton J., & Gerschner, V. T. (1982) A review of literature on attitudes towards computer and computerized instruction. *Journal of Research and Development in Education*, 16 (1), 50–55.
- Leuf, B. ve Cunningham, W. (2001). *The Wiki way: Quick collaboration on the Web*. Upper Saddle River, NJ, USA: Addison Wesley.
- Lewin, C., Somekh, B., ve Steadman, S. (2008). Embedding interactive whiteboards in teaching and learning: The process of change in pedagogic practice. *Education and Information Technologies*, 13, 291-303.
- Lopez, O., (2010). The Digital Learning Classroom: Improving English Language learners academic success in mathematics and reading using interactive whiteboard technology. *Computers & Education*, 54: 901–915.
- Magil FN (Eds) (1993). *Survey of social science, Psychology series*, Salem press, Englewood Cliff. N.J.
- Mazer, J. P., Murphy, R. E., ve Simonds, C. J. (2007). I'll see you on "Facebook": The effects of computer-mediated teacher self-disclosure on student motivation, affective learning, and classroom climate. *Communication Education*, 56(1), 1-17.

- Midgley, C., Feldlaufer, H., ve Eccles, J. S. (1989). Change in teacher efficacy and student self- and task-related beliefs in mathematics during the transition to junior high school. *Journal of Educational Psychology*, 81, 247–258.
- Mintzes, J. J., Wandersee, J. H., & Novak, J. D. (2001). Assessing understanding in biology. *Journal of Biological Education*, 35(3), 118-124.
- Novak, J. D. (1993a). How do we learn our lesson. *The Science Teacher*, 60(3), 51–55.
- Novak, J. D., Gowin, D. B., & Johansen, G. T. (1983). The use of concept mapping and knowledge mapping with junior high school science students. *Science Education*, 67(5), 625–645.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge, London: Cambridge University Press.
- O’reilly, T. (2005). Web 2.0: compact definition. *Message posted to http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html*.
- Özçelik, H., & Kurt, A. A. (2007). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar özyeterlilikleri: Balıkesir ili örneği. *İlköğretim online*, 6(3).
- Özçiftçi, M., & Çakır, R. (2015). Öğretmenlerin Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimleri ve Eğitim Teknolojisi Standartları Özyeterliliklerinin İncelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 5(1).
- Paraskeva, F., Bouta, H., & Papagianni, A. (2008). Individual characteristics and computer self-efficacy in secondary education teachers to integrate technology in educational practice. *Computers & Education*, 50(3), 1084-1091.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Pempek, T.A., Yermolayeva, M.A. ve Calvert, S.L. (2009). College students’ social networking experiences on Facebook. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 30 (3), 227-238
- Preston, C., ve Mowbray L (2008). Use of smart boards for teaching learning and assesment in kindergarten science. *Teaching Science*, 54(2), 50-53.
- Polat, S., & Özcan, A. (2014). Akıllı Tahta Kullanımıyla İlgili Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 22(2), 439-455.

- Raman, M., Ryan, T. and Olfman, L., 2005, Designing knowledge management systems for teaching and learning with wiki technology. *Journal of Information Systems Education* , 16 (3), 311-321pp.
- Reader, W., & Hammond, N. (1994). Computer-based tools to support learning from hypertext: Concept mapping tools and beyond. *Computers and Education*, 12, 99–106.
- Renshaw, C. E, ve Taylor, H. A. (2000). The educational effectiveness of computer-based instruction. *Computers and Geosciences*, 26(6), 677-682.
- Rıza, E.T. (1997). *Eğitim Teknolojileri Uygulamaları*. İzmir: Anadolu Matbaası.
- Ross, J. A. (1994). The impact of an inservice to promote cooperative learning on the stability of teacher efficacy. *Teaching & Teacher Education*, 10, 381-394.
- Saraç, M. ve Çiftçioğlu, B. A. (2010). Örgütlerde e-öğrenme açılımı. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29(1), 29-52.
- Schug, M. C. (1998). What do social studies teachers say about using computers? *Social Studies*, 79(3), 112-115.
- Schunk, D. H. (1985). Self-efficacy and classroom learning. *Psychology in the School*, 22, 208-223.
- Schwartz, L., Clark, S., Cossarin, M., ve Rudolph, J. (2004). Educational wikis: Features and selection criteria. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5(1).
- Seferoğlu, S. S. ve Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 89-101.
- Selwyn, N. (2007, October). Web 2.0 applications as alternative environments for informal learning-a critical review. In *Paper for CERI-KERIS International Expert Meeting on ICT and Educational Performance* (pp. 16-17).
- Senemoğlu N (1998). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Kuramdan Uygulamaya, Özsen matbaası, Ankara
- Sessoms, D. (2009). *Interactive Teaching and Learning.*, (Çevrimiçi), Erişim tarihi: 12.10.2014, <http://www.edtech568.com//.htm>

- Shin, J., Deno, S. L., Robinson, S. L., & Marston, D. (2000). Predicting classroom achievement from active responding on a computer-based groupware system. *Remedial and Special Education*, 21(1), 53–60.
- Silverman, D. (2001). *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*. London: SAGE Publication.
- Smart[SmartBoards] (2010):Smart Technologies website: <http://www.smarttech.com>, 19/10/2014.
- Somyürek, S., Atasoy, B., ve Özdemir, S. (2009). What makes a board smart? *Computers & Education*, 53(2), 368–374.
- Sönmez, V. (2003). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Spiegel, A. J. (2001). The computer ate my grade book: Understanding teachers attitudes towards technology. Erişim tarihi: 25.08.2014. <http://iora.edu/cs/gradpapers/2001SpiegelPap.pdf>
- Şahin, Y., Yıldırım, T. (1999). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Anı Yayıncılık, Ankara.
- Şahin, A. (2007). *A quasi experimental study on the effect of weblog integrated process approach on EFL students' writing performance, autonomous learning and perceptions*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Şen, M., (2013). *İlköğretim Birinci Kademe İngilizce Öğretiminde Akıllı Tahta Kullanımının öğrenci Başarısına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, İstanbul, Türkiye.
- Şenel, H.C., ve Sefer oğlu, S.S. (2009). Eğitimde Ağ Günlüğü Uygulamaları: İlköğretim Bilişim Dersinden Örnekler. *9 th International Educational Technology Conference*. Ankara, Turkey.
- Tataroğlu, B., ve Erduran, A. (2010). Matematik dersinde akıllı tahtaya yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(3).
- Tekelioğlu, S., Sürücü, M., Uğur, B., Sönmez, A., Ok, M. ve Eren, F. (2009). Smart Board (Akıllı Tahta)'un Eğitime Entegrasyonu Sunum Raporu., *9th International Educational Technology Conference*

- Tekin, Y., (2013). *Fizik Eğitiminde Akıllı Tahta Kullanımının Öğrencilerin Fizik Başarılarına ve Fiziğe Karşı Tutumlarına Etkisinin İncelenmesi.*, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi., Van, Türkiye.
- Tekinarslan, E. (2008). Blogs: A qualitative investigation into an instructor and undergraduate students' experiences. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(4), 402-412.
- Tezci, E. (2009). Teachers' Effect on ICT Use in Education: The Turkey Sample. *World Conference On Educational Sciences 2009, Procedia Social & Behavioral Sciences 1*, 1285-1294.
- Tezer, M., Deniz, K. A.(2009). *Matematik Dersinde _interaktif Tahta Kullanarak Yapılan Denklem Çözümünün Öğrenme Üzerindeki Etkisi.*, Yüksek lisans tezi, Yakın Doğu Üniversitesi.
- Thacker, C., (2007). *Podcasts in education*, Macinstruct. Erişim 28.10.2014, <http://www.macinstruct.com/node/43>
- Thomas, A., & Stratton, G. (2006). What we are really doing with ICT in physical education: a national audit of equipment, use, teacher attitudes, support, and training. *British Journal of Educational Technology*, 37(4), 617-632.
- Thompson, J. ve Flecknoe, M. (2000). Raising attainment with an interactive whiteboard in Key Stage 2. *ME*, 17(3).
- Tondeur, J., Van Braak, J., & Valcke, M. (2007). Curricula and the use of ICT in education: Two worlds apart?. *British Journal of Educational Technology*, 38(6), 962-976.
- Tuckman, B. W. ve Sexton, T. L. (1990). The relationship between self- beliefs and self- regulated performance. *Journal (if Educational Psychology*, 80, 111-117.
- Todd, Z., Nerlich, B., McKeown, S. ve Clarke, D. D.(2004). *Mixing Methods in Psychology: The integration of qualitative and quantitative methods in theory and practice*. New York: Psychology Press.
- Torkzadeh, G., Chang, J. C. J., & Demirhan, D. (2006). A contingency model of computer and Internet self-efficacy. *Information & Management*, 43(4), 541-550.

- Türel, Y. K. (2011) An interactive whiteboard evaluation survey for university students: Validity and reliability analyses, *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 6(2), 1894-1903.
- Türel, Y. K. (2012). Teachers' negative attitudes towards interactive whiteboard use: Needs and problems. *Elementary Education Online*, 11(2), 423-439.
- Türküm, A. S. (2002). Stresle başa çıkma ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2 (18), 25-34.
- Usluel, Y. K., & Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretim elemanlarının bilgi teknolojilerini Kullanmada karşılaştıkları engeller, çözüm önerileri ve öz-yeterlik algıları. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 3(6), 143–156.
- Usluel, Y. K., Mumcu, F. K., & Demiraslan, Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164–178.
- Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye’de bilgisayar destekli öğretim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Uşun, S.(2004). *Bilgisayar Destekli Öğretimin Temelleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Üstüner, M., Demirtaş, H., Cömert, M., & Özer, N. (2009). Ortaöğretim Öğretmenlerinin Öz-Yeterlik Alguları Secondary School Teachers' Self-Efficacy Beliefs. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1-16.
- Varol, N. (1997). *Bilgisayar Destekli Eğitim*. Türk Cumhuriyetleri ve Asya Pasifik Ülkeleri Uluslararası Eğitim Sempozyumu, 24-26 Eylül 1997, Elazığ, S: 138-145.
- Varol, N. (2002). Bilişim teknolojilerinin eğitim kurumlarında kullanımları ve eğitimcilerin rolü. *Akademik Bilişim Konferansları, Selçuk Üniversitesi*.
- Wikipedia, 2014. Facebook istatistikleri. Erişim tarihi 3.11.2014, <http://tr.wikipedia.org/wiki/Facebook>.

- Willis, E. M., & de Montes, L. S. (2002). Does requiring a technology course in preservice teacher education affect student teacher's technology use in the classroom?. *Journal of Computing in teacher Education*, 18(3), 76-80.
- Wozney, L., Venkatesh, V. & Abrami, P. C. (2006). Implementing computer technologies: Teachers' perceptions and practices. *Journal of Technology and Teacher Education*, 14, 120-173.
- Wyld, D.C. (2008). Blogging from the Top: A Survey of Higher Education Leaders' Use of Web2.0 Technologies. Ed: Iskander, M. *Innovative Techniques in Instruction Technology, E-learning, E-assessment, and Education*. Springer Science Business Media B.V. pp. 106-111.
- Yıldırım, A. (1999). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara.
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2008). Sınıf öğretmenlerinin araç-gereç kullanımına ilişkin bir durum çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 8(1), 285-322.
- Yılmaz, M., Köseoglu, P., Gerçek, C., ve Soran, H. (2004). Yabancı dilde hazırlanan bir Öğretmen özyeterlik ölçeğinin türkçeye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 260-267.
- Zittle, F. (2004). Enhancing Native American Mathematics Learning: The Use of Smartboard-generated Virtual Manipulatives for Conceptual Understanding. *In L. Cantoni & C. McLoughlin (Eds.). Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2004 (pp. 5512-5515)*. Chesapeake, VA: AACE

EK 1

ÖĞRETMENLERİN EĞİTİM TEKNOLOJİSİ STANDARTLARI İLE İLGİLİ YETERLİKLERİ ÖLÇEĞİ

Kıymetli Katılımcı

Bu araştırmanın birinci amacı sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojisi standartları ile ilgili özyeterliklerinin belirlenmesidir. Çalışmanın ikinci amacı ise bahsi geçen özyeterlik seviyesinin sebepleri ve iyileştirilmesi adına yapılabileceklerin, siz öğretmenlerin bakış açısına göre tespit edilmesidir. Bu bağlamda bizlere vereceğiniz bilgiler ile sınıf öğretmenlerinin eğitime entegre edilmiş teknoloji algılarının ve bu entegrasyonla aralarındaki ilişkinin tespitini sağlaması beklenmektedir.

Bu çalışmada bizlere vereceğiniz bilgilerin tamamı gizli tutulacak ve sizlerden elde edilen bilgiler bu çalışma dışında başka hiçbir yerde kullanılmayacaktır.

Çalışmaya yapacağınız katkılardan dolayı şimdiden teşekkür ediyor, çalışma hayatınızda başarılar diliyoruz.

Mesut KANDEMİR

Yrd.Doç.Dr. Filiz VAROL

Demografik Bilgiler:

Aşağıda birtakım demografik bilgileriniz öğrenilmek istenmiştir. Size uygun olan ifadenin başındaki parantez () içine X işareti koyarak işaretleyebilirsiniz.

Eğitim durumunuz	<input type="checkbox"/> Ön Lisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Yüksek lisans <input type="checkbox"/> Doktora
Mezun olduğunuz fakülte/okul	<input type="checkbox"/> Öğretmen okulu <input type="checkbox"/> Eğitim Enstitüsü <input type="checkbox"/> Eğitim Fakültesi <input type="checkbox"/> Fen-Edebiyat Fakültesi <input type="checkbox"/> Diğer
Mesleki kıdeminiz	<input type="checkbox"/> 1-5 <input type="checkbox"/> 6-10 <input type="checkbox"/> 11-20 <input type="checkbox"/> 21 yıl ve üstü
Bu sene kaçınıcı sınıfı okutuyorsunuz?	<input type="checkbox"/> 1. sınıf <input type="checkbox"/> 2. sınıf <input type="checkbox"/> 3. sınıf <input type="checkbox"/> 4. sınıf
Cinsiyetiniz	<input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
Bilgisayarla İlgili Eğitim Aldınız mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Evinizde Bilgisayarınız Var mı?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Evinizde İnternet Erişimi Mevcut mu?	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
İnternete En Çok Nereden Bağlanıyorsunuz	<input type="checkbox"/> Ev <input type="checkbox"/> Okul <input type="checkbox"/> İnternet cafe <input type="checkbox"/> İşyeri <input type="checkbox"/> Diğer
Bilgisayar Başında Kalma Süreniz	Günde Yaklaşıksaat Haftada yaklaşık.....saat
İnternete Bağlı Kalma Süreniz	Günde Yaklaşıksaat Haftada yaklaşıksaat
İnternet Bağlantı Ücreti Benim İçin	<input type="checkbox"/> Ucuz <input type="checkbox"/> Pahalı <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Fikrim yok

Aşağıda eğitim teknolojisi standartlarına yönelik görüşlerinizi tanımlayan 41 madde bulunmaktadır. Aşağıdaki ifadelere ne derece katılıp-katılmadığınızı seçeneğin altındaki kutuya (X) işareti koyarak belirtiniz. Lütfen her soruyu dikkatle okuyarak belirtiniz ve boş madde bırakmayınız.

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Eğitim programının uygulanması sırasında öğrenmeyi desteklemek için internet hizmetlerinden yararlanabilirim.	()	()	()	()	()
2	Öğretim süreci ile ilgili her türlü değerlendirme sonucunu öğrenci ve velilere ulaştırabilmek için teknolojik araçlardan yararlanabilirim.	()	()	()	()	()
3	Daha etkili bir öğretmen olabilmek için yeni teknolojik araçlar konusunda sürekli olarak kendimi geliştiririm.	()	()	()	()	()
4	Daha etkili bir öğretmen olabilmek için internet kaynaklarından bilgi toplayabilirim.	()	()	()	()	()
5	Öğretmenlik becerilerimi geliştirmek için çevrimiçi ortamda uzmanlar ve meslektaşlarımla fikir paylaşımında bulunabilirim.	()	()	()	()	()
6	Yaşam boyu öğrenmeyi sürdürebilmek için teknoloji den nasıl yararlanabileceğimi açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
7	Daha etkili bir öğretmen olabilmek için teknoloji kullanımına yönelik gelişimim konusunda kendimi değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
8	Daha verimli bir öğretmen olabilmek için öğretim uygulamalarının kalitesini artıracak programlardan (Microsoft Word, Excel, Powerpoint gibi) yararlanabilirim.	()	()	()	()	()
9	Teknolojinin bir öğretim sürecinin uygulanmasında nasıl kullanıldığını gözlemleyerek kendi öğretim sürecimde kullanabilirim.	()	()	()	()	()
10	Öğrencilerim, velileri ve meslektaşlarımla arasında işbirliği yapmak için e-posta, forum ve tartışma grupları gibi iletişim araçlarından yararlanabilirim.	()	()	()	()	()
11	Öğrencilerin öğrenmelerini artırmak için veliler ile iletişim sağlayacak yönde teknoloji kaynaklarını kullanabilirim.	()	()	()	()	()
12	Bilgisayar, internet gibi elektronik ortamların kullanımının toplum yaşamı üzerindeki etkilerini açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
13	Eğitim ortamlarının planlanması için teknoloji kullanımı konusunda yapılan araştırma sonuçlarından yararlanabilirim.	()	()	()	()	()
14	Farklı öğrenme etkinlikleri ve öğretim stratejileri oluşturmak için internet kaynaklarından yararlanabilirim.	()	()	()	()	()
15	Öğretim sürecini ortaya çıkan yeni eğitim teknolojilerine göre şekillendirebilirim.	()	()	()	()	()

		Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
16	Öğretim sürecinde farklı teknolojik araçlar kullanmanın sağlayacağı yararlar konusunda öğrencilere bilgi verebilirim.	()	()	()	()	()
17	Teknolojik kaynakların eğitimin etkinliğini artırmak için nasıl kullanılacağını açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
18	Var olan teknoloji kaynaklarını değerlendirerek, öğretim süreci için uygun olan teknolojiyi seçebilirim.	()	()	()	()	()
19	Öğrenme etkinliklerini planlamak için kullanılacak elektronik kaynakların uygun olup olmadığını açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
20	Teknoloji kaynaklarının öğrencilerin kullanımı için uygun olup olmadığını değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
21	Teknolojik araçların nasıl çalıştığını açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
22	Teknolojik araçları farklı şekillerde kullanabilirim.	()	()	()	()	()
23	Okulumuzda bulunan teknolojik kaynakları tanımlayabilirim.	()	()	()	()	()
24	Bilgisayar teknolojisi ile ilgili genel kavramları açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
25	Bilgisayar teknolojilerinin gerektirdiği temel işlemleri yapabiliyorum.	()	()	()	()	()
26	Teknolojik araçları etkili bir şekilde kullanabilirim.	()	()	()	()	()
27	Teknoloji kullanımı konusunda yasal sorumlulukları açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
28	Herhangi teknolojik bir sistemin kullanımı konusunda telif hakkıyla ilgili dikkat edilmesi gereken konuları açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
29	Teknoloji kullanımının neden olabileceği sağlık konularını açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
30	Okulda güvenli bir teknoloji kullanımı için dikkat edilmesi gereken güvenlik önlemlerini açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
31	Teknolojiye eşit erişimi sağlamakla ilgili konuları açıklayabilirim.	()	()	()	()	()
32	Teknolojilerin farklı öğretim stratejileri için uygunluğunu değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
33	Öğrencilerin yaratıcı ürünler oluşturabilmeleri için teknoloji kullanımına dayalı öğrenme etkinliklerinin uygunluğunu değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
34	Bir teknolojinin gerçek dünya problemlerini çözmek için uygunluğunu değerlendirebilirim.	()	()	()	()	()
35	Öğrencileri çok yönlü değerlendirebilmek için farklı ölçme tekniklerini içeren bir değerlendirme planı tasarlayabilirim.	()	()	()	()	()
36	Öğrencilerin öğrenmelerini ölçebilmek için portfolyo, e-posta vb. performans ölçmeye dayalı teknoloji tabanlı farklı ölçme ve değerlendirme stratejileri kullanabilirim.	()	()	()	()	()
37	Öğrencilerin kendi öğrenme durumlarını değerlendirebilmeleri için kendi ölçme araçlarını oluşturmalarına rehberlik edebilirim.	()	()	()	()	()
38	Teknolojik araçları öğretim süreci ile ilgili her türlü verileri işlemek ve raporlaştırmak için kullanabilirim.	()	()	()	()	()

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
39	Teknolojinin farklı öğrenci gereksinimlerini karşılayacak şekilde kullanılacağı ders planlarını tasarlayabilirim.	()	()	()	()	()
40	Tüm öğrencilerin teknolojik kaynaklardan yararlanabilmelerini sağlayacak şekilde bir planlama yapabilirim.	()	()	()	()	()
41	Teknolojilerden yararlanarak öğrencilerim arasında bulunabilecek görme, işitme gibi özel eğitim gereksinimleri bulunan öğrencilerin eğitimine yönelik özel öğrenme yaşantıları tasarlayabilirim.	()	()	()	()	()

Bilgisayar Yazılımları ile ilgili Bilgiler

Aşağıdaki yazılımları ve özellikleri ne ölçüde kullanmaktasınız? Lütfen sizin için en uygun olan seçeneği işaretleyin. Bilginizin olmadığı yazılım için de “hiç” seçeneği işaretlenmelidir.

Alanlar	Hiç	Çok Az	Biraz	Yeterince	Çok iyi
1. Kelime işlemciler (Word gibi)	()	()	()	()	()
2. Veri Tabanları (Access gibi)	()	()	()	()	()
3. Hücre İşlemciler (Excel gibi)	()	()	()	()	()
4. Çizimler (Paint gibi)	()	()	()	()	()
5. Çoklu ortam yazılımları (HyperStudio gibi)	()	()	()	()	()
6. Sunum yazılımları (PowerPoint gibi)	()	()	()	()	()
7. Kavram Haritaları (Inspiration gibi)	()	()	()	()	()
8. İnternet	()	()	()	()	()
9. E-posta	()	()	()	()	()
10. Web sayfası yayınlama yazılımları (Publisher gibi)	()	()	()	()	()
11. Web sayfası hazırlama yazılımları (FrontPage gibi)	()	()	()	()	()
12. Programlama dilleri (Logo, C gibi)	()	()	()	()	()
13. Modelleme yazılımları (Model-It gibi)	()	()	()	()	()
14. Benzetim yazılımları (Stagecast creator gibi)	()	()	()	()	()
15. Animatör (animasyon yapma, film yapma, gibi)	()	()	()	()	()
16. Eğitim CD'leri kullanma	()	()	()	()	()

Kişisel Amaçlar için Yazılım Kullanma Sıklığı: Bilgisayardaki özellikleri hangi sıklıkla kullanmaktasınız? Lütfen sizin için en uygun olan seçeneği işaretleyin.

	Hiç	Bir dönemde birkaç kez	Ayda birkaç kez	Haftada birkaç kez	Hemen her gün
1. Oyun oynama	()	()	()	()	()
2. Sunum hazırlama ve yapma	()	()	()	()	()
3. Yazı yazma	()	()	()	()	()
4. Web sayfası hazırlama/yayımlama	()	()	()	()	()
5. Hücre işlemcilerle veri hazırlama	()	()	()	()	()
6. Resim, şekil ve grafik hazırlama	()	()	()	()	()
7. İletişim kurma (e-posta, Chat gibi)	()	()	()	()	()
8. İnternet kullanma	()	()	()	()	()
9. Web sayfası geliştirme	()	()	()	()	()
10. Çoklu ortam geliştirme	()	()	()	()	()
11. Benzetimler hazırlama	()	()	()	()	()
12. Kavram haritaları hazırlama	()	()	()	()	()
13. Karmaşık sistemler modelleme	()	()	()	()	()
14. Program yazma	()	()	()	()	()
15. Eğitim CD'leri kullanma	()	()	()	()	()

Verdiğiniz bilgilerden dolayı teşekkür ederiz...

EK 2

GÖRÜŞME SORULARI

1. Eğitimde teknoloji kullanımını nasıl değerlendiriyorsunuz? (tepki)
2. Herhangi yeni bir teknolojik uygulama veya materyal ile karşılaştığınızda sizde nasıl bir etki uyandırıyor? (tepki)
3. Sınıfınızda teknolojik bir materyal kullanmak ya da teknoloji destekli bir metotla ders işlemek sizi tedirgin eder mi? Biraz açıklar mısınız? (tepki)
4. Teknolojik cihaz ve materyallerin kullanımında kendinizi yeterli buluyor musunuz? Bunları yetkin ve etkili kullanabiliyor musunuz? (öğrenme)
5. Bilgisayarı etkili kullandığınızı düşünüyor musunuz? (öğrenme) Evet/hayır ise hangi yönleri ile etkin kullanıp/kullanmadığınızı düşünüyorsunuz?
6. Ders işlerken bilgi ve becerilerini edindiğiniz eğitim teknolojilerini kullanıyor musunuz? (davranış) Evet ise örnekler verir misiniz?
7. Kullandığınız eğitim teknolojilerinin öğrencilerin derslerle ilgili akademik başarılarını ve teknolojik bilgi, beceri ve tutumlarını geliştirdiğini düşünüyor musunuz? (sonuç)

T.C.



FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı :97132852/050.01.04/
Konu :Yrd. Doç. Dr. Filiz VAROL

İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALINA

İlgi :19/11/2014 tarihli, 63878 sayılı ve "Eğitim - Öğretim İşleri (Genel)" konulu yazı

Anabilim Dalınız Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Filiz VAROL yönetiminde, Yük. Lis. Öğr. Mesut KANDEMİR' ait "**Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Kirkpatrick Değerlendirme Modeline Göre İncelenmesi**" konulu çalışma ile ilgili Etik Kurul Kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.
Prof.Dr. Mustafa KAPLAN
Kurul Başkanı

Not : Araştırmacıların TÜBİTAK'a yapılacak başvurular için, tüm üyelerin ıslak imzalarının bulunduğu etik kurul kararını talep etmeleri gerekmektedir.

EK :
Etik Kurul Kararı 1 (bir) sayfa

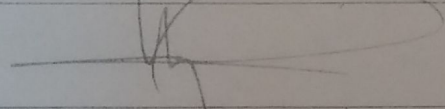
T.C.
FIRAT ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

ETİK KURUL KARARI

TOPLANTI TARİHİ	TOPLANTI SAYISI	KARAR NO	ÇALIŞMACININ ADI SOYADI
02.12.2014	20	15	Yrd. Doç. Dr. Filiz VAROL

KARAR

“Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımına Yönelik Tutumlarının Kirkpatrick Değerlendirme Modeline Göre İncelenmesi” konulu çalışma etik kurulumuzda görüşülmüş olup; çalışmanın etik kurallara uygun olduğuna oybirliğiyle karar verilmiştir.

Prof. Dr. Mustafa KAPLAN (Başkan)			
Prof. Dr. Engin ŞAHNA (Üye)	Bulunmadı	Prof. Dr. Neriman ÇOLAKOĞLU (Üye)	İmza
Prof. Dr. Sefa KAZANÇ (Üye)	İmza	Prof. Dr. Süleyman Serdar KOCA (Üye)	İmza
Doç. Dr. Erdal TAŞKIN (Üye)	İmza	Doç. Dr. Demet ÇİÇEK (Üye)	İmza
Doç. Dr. Fatih FIRDOLAŞ (Üye)	İmza	Doç. Dr. Yalın Kılıç TÜREL (Üye)	İmza
Doç. Dr. Ertan EVİN (Üye)	Bulunmadı	Doç. Dr. Alper Osman ÖĞRENMİŞ (Üye)	İmza
Doç. Dr. Murat SUNKAR (Üye)	İmza	Doç. Dr. Yüksel SAVUCU (Üye)	Bulunmadı
Doç. Dr. Funda GÜLCU (Üye)	İmza	Yrd. Doç. Dr. Nurhan HALİSDEMİR (Üye)	İmza

EK 4

Eğitim Standartları Ölçeğinin Alt Boyutlarının Kod ve Numaraları Listesi

VMU: Verimlilik ve Mesleki Uygulamalar

VMU1	Eğitim programının uygulanması sırasında öğrenmeyi desteklemek için internet hizmetlerinden yararlanabilirim.
VMU2	Öğretim süreci ile ilgili her türlü değerlendirme sonucunu öğrenci ve velilere ulaştırabilmek için teknolojik araçlardan yararlanabilirim.
VMU3	Daha etkili bir öğretmen olabilmek için yeni teknolojik araçlar konusunda sürekli olarak kendimi geliştiririm.
VMU4	Daha etkili bir öğretmen olabilmek için internet kaynaklarından bilgi toplayabilirim.
VMU5	Öğretmenlik becerilerimi geliştirmek için çevrimiçi ortamda uzmanlar ve meslektaşlarımla fikir paylaşımında bulunabilirim.
VMU6	Yasam boyu öğrenmeyi sürdürebilmek için teknolojiden nasıl yararlanabileceğimi açıklayabilirim.
VMU7	Daha etkili bir öğretmen olabilmek için teknoloji kullanımına yönelik gelişimim konusunda kendimi değerlendirebilirim.
VMU8	Daha verimli bir öğretmen olabilmek için öğretim uygulamalarının kalitesini artıracak programlardan (Microsoft Word, Excel, Powerpoint gibi) yararlanabilirim.
VMU9	Teknolojinin bir öğretim sürecinin uygulanmasında nasıl kullanıldığını gözlemleyerek kendi öğretim sürecimde kullanabilirim.
VMU10	Öğrencilerim, velileri ve meslektaşlarımla arasında işbirliği yapmak için e-posta, forum ve tartışma grupları gibi iletişim araçlarından yararlanabilirim.
VMU11	Öğrencilerin öğrenmelerini artırmak için veliler ile iletişim sağlayacak yönde teknoloji kaynaklarını kullanabilirim.
VMU12	Bilgisayar, internet gibi elektronik ortamların kullanımının toplum yaşamı üzerindeki etkilerini açıklayabilirim.

ÖYPT: Öğrenme Ortamları ve Öğrenme Yaşantılarının Planlanması ve Tasarlanması Alt Boyutu

ÖYPT1	Eğitim ortamlarının planlanması için teknoloji kullanımı konusunda yapılan araştırma sonuçlarından yararlanabilirim.
ÖYPT2	Farklı öğrenme etkinlikleri ve öğretim stratejileri oluşturmak için internet kaynaklarından yararlanabilirim.
ÖYPT3	Öğretim sürecini ortaya çıkan yeni eğitim teknolojilerine göre şekillendirebilirim.
ÖYPT4	Öğretim sürecinde farklı teknolojik araçlar kullanmanın sağlayacağı yararlar konusunda öğrencilere bilgi verebilirim.
ÖYPT5	Teknolojik kaynakların eğitimin etkinliğini artırmak için nasıl kullanılacağını açıklayabilirim.
ÖYPT6	Var olan teknoloji kaynaklarını değerlendirerek, öğretim süreci için uygun olan teknolojiyi seçebilirim.
ÖYPT7	Öğrenme etkinliklerini planlamak için kullanılacak elektronik kaynakların uygun olup olmadığını açıklayabilirim.
ÖYPT8	Teknoloji kaynaklarının öğrencilerin kullanımı için uygun olup olmadığını değerlendirebilirim.

TİK: Teknolojik İşlemler ve Kavramlar Bilgisi Alt Boyutu

TİK1	Teknolojik araçların nasıl çalıştığını açıklayabilirim.
TİK2	Teknolojik araçları farklı şekillerde kullanabilirim.
TİK3	Okulumuzda bulunan teknolojik kaynakları tanımlayabilirim.
TİK4	Bilgisayar teknolojisi ile ilgili genel kavramları açıklayabilirim.
TİK5	Bilgisayar teknolojilerinin gerektirdiği temel işlemleri yapabiliyorum.
TİK6	Teknolojik araçları etkili bir şekilde kullanabilirim.

SEYK: Sosyal, Etik, Yasal ve İnsani Konular Alt Boyutu

SEYK1	Teknoloji kullanımı konusunda yasal sorumlulukları açıklayabilirim.
SEYK2	Herhangi teknolojik bir sistemin kullanımı konusunda telif hakkıyla ilgili dikkat edilmesi gereken konuları açıklayabilirim.
SEYK3	Teknoloji kullanımının neden olabileceği sağlık konularını açıklayabilirim.
SEYK4	Okulda güvenli bir teknoloji kullanımı için dikkat edilmesi gereken güvenlik önlemlerini açıklayabilirim.
SEYK5	Teknolojiye eşit erişimi sağlamakla ilgili konuları açıklayabilirim.

Ölçme ve Değerlendirme Alt Boyutu

ÖD1	Teknolojilerin farklı öğretim stratejileri için uygunluğunu değerlendirebilirim.
ÖD2	Öğrencilerin yaratıcı ürünler oluşturabilmeleri için teknoloji kullanımına dayalı öğrenme etkinliklerinin uygunluğunu değerlendirebilirim.
ÖD3	Bir teknolojinin gerçek dünya problemlerini çözmek için uygunluğunu değerlendirebilirim.
ÖD4	Öğrencileri çok yönlü değerlendirebilmek için farklı ölçme tekniklerini içeren bir değerlendirme planı tasarlayabilirim.
ÖD5	Öğrencilerin öğrenmelerini ölçebilmek için portfolyo, e-posta vb. performans ölçmeye dayalı teknoloji tabanlı farklı ölçme ve değerlendirme stratejileri kullanabilirim.
ÖD6	Öğrencilerin kendi öğrenme durumlarını değerlendirebilmeleri için kendi ölçme araçlarını oluşturmalarına rehberlik edebilirim.
ÖD7	Teknolojik araçları öğretim süreci ile ilgili her türlü verileri işlemek ve raporlaştırmak için kullanabilirim.

BFÖP: Bireysel Farklılıklara ve Özel İhtiyaçlara Göre Öğretimi Planlama Alt Boyutuna Yönelik Özyeterlik Oranları

BFÖP1	Teknolojinin farklı öğrenci gereksinimlerini karşılayacak şekilde kullanılacağı ders planlarını tasarlayabilirim.
BFÖP2	Tüm öğrencilerin teknolojik kaynaklardan yararlanabilmelerini sağlayacak şekilde bir planlama yapabilirim.
BFÖP3	Teknolojilerden yararlanarak öğrencilerim arasında bulunabilecek görme, işitme gibi özel eğitim gereksinimleri bulunan öğrencilerin eğitimine yönelik özel öğrenme yaşantıları tasarlayabilirim.

ÖZGEÇMİŞ

Araştırmacının,

Adı Soyadı: Mesut KANDEMİR

Doğum Yeri: Bismil/DİYARBAKIR

Doğum Tarihi: 21/06/1985

İlk Öğretim Bilgileri: Siteler İlköğretim Okulu (1991-1996), Şehit Polis Mehmet Erçin İlköğretim Okulu /DİYARBAKIR(1997-1999)

Orta Öğretim Bilgileri: Fatih Süper Lisesi/DİYARBAKIR(1999-2003)

Yüksek Öğretim Bilgileri: Dicle Üniveristesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü(2005-2009)/DİYARBAKIR

Görev Yeri: Silvan Sarıbuğday İlköğretim Okulu (2009-.....)