

**İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ
KULLANIMINA İLİŞKİN BİLGİSAYAR YETERLİLİKLERİNİN
VE TEKNOLOJİ TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muhammet YILMAZ

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**MERSİN
KASIM - 2016**

**İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ
KULLANIMINA İLİŞKİN BİLGİSAYAR YETERLİLİKLERİNİN
VE TEKNOLOJİ TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muhammet YILMAZ

**MERSİN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

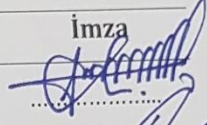

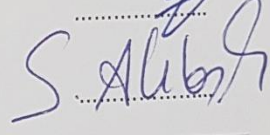
**İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**Danışman
Doç. Dr. Lütfi ÜREDİ**

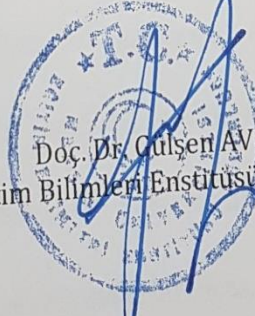
**MERSİN
KASIM - 2016**

ONAY

Muhammet YILMAZ tarafından Doç. Dr. Lütfi ÜREDİ danışmanlığında hazırlanan "İlkokul Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Bilgisayar Yeterliliklerinin ve Teknoloji Tutumlarının Değerlendirilmesi" başlıklı bu çalışma aşağıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından oy birliği ile Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Görevi	Ünvanı, Adı ve Soyadı	İmza
Başkan	Doç. Dr. Lütfi ÜREDİ	
Üye	Doç. Dr. Soner Mehmet ÖZDEMİR	
Üye	Doç. Dr. Sait AKBAŞLI	

Yukarıdaki Jüri kararı Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 30/11/2018 tarih ve 2018/05 sayılı kararıyla onaylanmıştır.


Doç. Dr. Culsen AVCI
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Mersin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinde belirtilen kurallara uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
 - Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlâk kurallarına uygun olarak sunduğumu,
 - Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
 - Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak kullandığımı,
 - Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
 - Bu tezin herhangi bir bölümünü Mersin Üniversitesi veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı,
 - Tezin tüm telif haklarını Mersin Üniversitesi'ne devrettiğimi
- beyan ederim.

ETHIC DECLARATION

This thesis is prepared in accordance with the rules specified in Mersin University Graduate Education Regulation and I declare to comply with the following conditions,

- I have obtained all the information and the documents of the thesis in accordance with academic rules,
- I presented all the visual, auditory and written information and results in accordance with specified ethics,
- I refer in accordance with the norms of scientific works about the case of exploitation of the other's work,
- I used all of the referred works as the references,
- I did not do any tampering in the used data,
- I did not present any part of this thesis as an another thesis at Mersin University or another university,
- I transfer all copyrights of this thesis to the Mersin University.

21 Kasım 2016 / 21 November 2016

İmza / Signature

Muhammet YILMAZ

ÖZET

İLKOKUL ÖĞRETMENLERİNİN EĞİTİMDE TEKNOLOJİ KULLANIMINA İLİŞKİN BİLGİSAYAR YETERLİLİKLERİNİN VE TEKNOLOJİ TUTUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma, ilkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının (yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, mesleki kıdem, okutulan sınıf ve sınıfında bilgisayar bulunma değişkenlerine göre) değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini Adana il merkezinde görev yapan ilkokul öğretmenlerinin tamamı, örneklemini ise Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı resmi ilkokullarda görev yapan 360 ilkokul öğretmeni oluşturmaktadır. Bu çalışma tarama modelinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. Bu yöntem içerisinde hem sosyal bilimlerde hem de eğitimde en çok yararlanılan veri toplama araçlarından biri olan ölçek uygulaması kullanılmıştır. Bu çalışmada araştırmaya katılan ilkokul öğretmenlerinin demografik özelliklerini belirlemek için araştırmacı tarafından yapılandırılmış olan "Demografik Bilgi Formu" kullanılmıştır. İlkokul öğretmenlerinin, bilgisayar yeterliliklerini ortaya koymak amacıyla, "Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği" ve teknolojiye karşı tutumlarını ortaya koymak amacıyla, "Teknoloji Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Kişisel bilgi formu ile elde edilen nicel veriler, frekans ve yüzdeleri alınarak değerlendirilmiştir. Ölçeklerden elde edilen veriler SPSS 20 programına girilerek analiz edilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistiksel analizler gerçekleştirilerek, veriler yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma şeklinde belirlenmiştir. Oluşturulan gruplar arasında puan bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için, bağımsız gruplar t-testi ve grup sayısına bağlı olarak tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise Tukey HSD testi kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre, öğretmenlerin bilgisayar ile ilgili temel kavramları, kelime işlemci programları, İnternet - World Wide Web kullanımı ve e-posta kullanımını iyi bildikleri, bilgisayarın fiziksel parçaları, işletim sistemi, hesaplama tablosu programları ve sunum programlarını orta düzeyde bildikleri tespit edilmiştir. Veritabanı programları ve Web sayfası geliştirme konularında ise yetersiz oldukları görülmüştür. Öğretmenlerin öğrenim durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanları incelendiğinde önlisans ve doktora mezunları arasında doktora yapan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Öğretmenlerin mesleki kıdemine göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Lütfi ÜREDİ, Mersin Üniversitesi, İlköğretim Anabilim Dalı, Mersin.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, İlkokul Öğretmeni, Teknoloji Kullanımı, Bilgisayar Destekli Eğitim, Teknoloji Tutumları

ABSTRACT

THE EVALUATION OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS' COMPUTER COMPETENCY AND ATTITUDES TOWARD TECHNOLOGY CONCERNING THE USE OF TECHNOLOGY IN EDUCATION

The aim of this study was to examine the primary school teachers' computer competency and their attitude toward technology concerning the use of technology in education according to the variables: age, gender, educational background, professional seniority, class and the availability of computer in class. All the primary school teachers who work in the center of Adana province composed the universe of the study, and 360 primary school teachers who work in the official primary schools affiliated with Adana Provincial Education Directorate composed the sample of the study. This is a descriptive study in which survey model was used. Scale application, which is one of the most benefited data collection tools both in social sciences and in education, was used in this method. "Demographic Information Form" structured by the researcher was used in this study to determine the demographic features of the primary school teachers participating the research. "Perceived Computer Competency Scale" was used to reveal primary school teachers' computer competency and "Technology Attitude Scale" was used to reveal their attitude toward technology. Quantitative data, obtained from personal information form, were evaluated by getting their frequency and percentage. Data obtained from scales were analyzed by entering them into the SPSS 20 program. In the analysis of the data, descriptive statistical analysis were conducted; and the data were determined as percentage, frequency, mean and standard deviation. In order to test whether there was a significant difference between the groups in terms of score, independent samples t-test and one-way ANOVA dependent on the number of the group were used. Tukey HSD test was used to determine between which groups the significant difference existed which was seen between the groups. According to the result of the study, it was identified that teachers know the basic concepts about computer, word processor programs, use of the Internet – World Wide Web and use of e-mail well; they know the physical parts of the computer, operating system, calculation table programs and presentation programs at a moderate level. However, it was seen that they are insufficient at database programs and developing a website. When teachers' computer competency points were analyzed according to their educational background, it was identified that there was a significant difference between the associate degree and Phd graduates on behalf of the Phds. It was identified that the difference between the groups was generally significant in terms of their technology attitude in education points according to teachers' professional seniority.

Supervisor: Doç. Dr. Lütfi ÜREDİ, Mersin Üniversitesi, İlköğretim Anabilim Dalı, Mersin.

Key words: Primary School, Primary School Teacher, Use of Technology, Computer Aided Education, Technology Attitudes

TEŞEKKÜR

Bu araştırmamın her aşamasında bilgi ve tecrübesiyle bana destek olan değerli danışman hocam Doç. Dr. Lütfi Üredi'ye sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Ders dönemi boyunca bilgi ve tecrübelerinden çok iyi şekilde faydalandığım ve bize her konuda destek olan değerli hocalarım Doç. Dr. Sait Akbaşlı ve Doç. Dr. Serdarhan Musa TAŞKAYA'ya, tez dönemi boyunca yardımlarını esirgemeyen sevgili ablam Yrd. Doç. Dr. Emine Yılmaz BOLAT'a en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Desteğini eksik etmeyen sevgili eşim Filiz YILMAZ'a, Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü Fatih Projesi ekibinde beraber çalıştığım başta İl Koordinatörüm Gökhan KAYACAN ve ekip arkadaşım Mustafa ESRAL olmak üzere tüm ekip arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunuyorum. Değerli arkadaşım Erkan TİYEKLİ'ye, ölçeklerin uygulaması esnasında yardımlarını eksik etmeyen değerli öğretmen arkadaşlarım Mehmet CAN ve Mustafa CEM'e ve araştırmama katılım sağlayan tüm öğretmenlere teşekkür ediyorum.

Muhammet YILMAZ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇ KAPAK	
KABUL VE ONAY	
ETİK BEYAN	
ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
KISALTMALAR ve SİMGELER	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Amacı	4
1.2. Problem	5
1.3. Alt Problemler	5
1.4. Araştırmanın Önemi	5
1.5. Varsayımlar	6
1.6. Sınırlılıklar	6
1.7. Tanımlar	6
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR / ALANYAZIN	8
2.1. İlkokul	8
2.1.1. İlkokulların Tarihsel Gelişimi	8
2.1.2. İlkokulların Önemi	12
2.1.3. İlkokulların Amacı	12
2.1.4. İlkokul Öğretmenliğinin Tarihsel Gelişimi	14
2.1.5. İlkokul Öğretmenliği	15
2.2. Bilgisayar ve Teknoloji	15
2.2.1. Bilgisayar Yeterliliği	16
2.2.2. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı	16
2.3. Tutum	28
2.3.1. Teknolojik Tutum	28
2.4. İlgili Araştırmalar	28
3. YÖNTEM	37

3.1. Araştırmanın Modeli	37
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu	37
3.3. Veri Toplama Araçları	39
3.4. Verilerin Toplanması	39
3.5. Verilerin Analizi ve Yorumlanması	40
4. BULGULAR VE YORUMLAR	41
5. SONUÇ VE TARTIŞMA	54
6. ÖNERİLER	57
<hr/>	
KAYNAKLAR	58
EKLER	65
1. Veri Toplama Araçları	65
a. Demografik Bilgi Formu	65
b. Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği	66
c. Teknoloji Tutum Ölçeği	67

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1. Proje Kapsamında Öngörülen Hedefler	25
Tablo 3.1. Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Demografik Veriler	38
Tablo 4.1. Öğretmenlerin Bilgisayar Yeterlilik Puanlarına İlişkin Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalama Değerleri	41
Tablo 4.2. Öğretmenlerin Yaşına Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	42
Tablo 4.3. Öğretmenlerin Yaşına Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tukey HSD Testi Sonuçları	42
Tablo 4.4. Cinsiyetine Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları	43
Tablo 4.5. Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	43
Tablo 4.6. Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Bilgisayar Kullanım Puanlarının Tukey HSD Testi Sonuçları	44
Tablo 4.7. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemine Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	44
Tablo 4.8. Öğretmenlerin Okutulan Sınıfa Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	45
Tablo 4.9. Sınıfta bilgisayar olma durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları	45
Tablo 4.10. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarına İlişkin Frekans ve Ortalaması	46
Tablo 4.11. Öğretmenlerin Yaşına Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	48
Tablo 4.12. Öğretmenlerin Yaşına Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tukey HSD Testi Sonuçları	49
Tablo 4.13. Cinsiyetine Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları	49
Tablo 4.14. Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	50
Tablo 4.15. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemine Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	50
Tablo 4.16. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemine Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tukey HSD Sonuçları	51
Tablo 4.17. Öğretmenlerin Okutulan Sınıfa Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	51
Tablo 4.18. Sınıfta Bilgisayar Olma Durumuna Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları	52
Tablo 4.19. Verilerin Normallik Testi Sonuçları	52
Tablo 4.20. Bilgisayar Yeterlilik Düzeyleri ile Teknoloji Tutumlarının Pearson Korelasyon Analizi	53
Tablo 4.21. Pearson r İçin Nitelendirmeler	53

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. 1. Teknolojinin Bileşenleri, Pedagoji ve İçerik Bilgisi Bileşenleri (TPACK)	4
Şekil 2. 1. Fatih Projesi'nin Ana Bileşenleri	25



KISALTMALAR ve SİMGELER

Kısaltma/Simge	Tanım
A.B.Y.Ö	Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği
bt	Bilinmeyen tarih
FATİH	Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
BDE	Bilgisayar Destekli Eğitim



1. GİRİŞ

Eğitim-öğretim çalışmalarının başarıya ulaşmasında eğitimin kalitesini belirleyici unsurlardan ve eğitim sisteminin öğelerinden biri olan öğretmenlerinin yeterlilikleri ve eğitimde teknoloji kullanımları oldukça önemlidir. "Yapılandırmacı yaklaşımın hâkim olduğu eğitim sistemimizde öğretmen, öğrenme öğretme süreçlerinde bilgi aktarmaktan ziyade, öğrencilere öğrenmelerinde rehberlik edici, yol gösterici bir konumda bulunmaktadır. Bilişim Teknolojileri, öğretmenlerin bu rehberliğinde en önemli yardımcısıdır. Bu nedenle bilişim teknolojilerin eğitim sürecinde etkin kullanılması, eğitim-öğretim etkinliklerinin daha verimli hale getirilmesi açısından çok önemlidir" (Yılmaz, Üredi ve Akbaşı, 2014). Bilişim teknolojilerinin çok etkin kullanıldığı eğitim sistemimizde, öğretmenlerin sahip olması gereken özel alan yeterliliklerinden birisi de bilimsel ve teknolojik gelişimdir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmenlerin "Özel Alan Yeterlikleri" 4 Haziran 2008 ve 25 Temmuz 2008 tarihli onayıyla yürürlüğe girmiştir. Sınıf Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri, 8 yeterlik alanı, 39 yeterlik ve bu yeterliklere ait 214 performans göstergesinden oluşmuştur. Sınıf öğretmenliği özel alan yeterlilikleri olarak öğrenme-öğretme ortamı ve gelişimi, izleme ve değerlendirme, bireysel ve mesleki gelişim- toplum ile ilişkiler, sanat ve estetik, dil becerilerini geliştirme, bilimsel ve teknolojik gelişim, bireysel sorumluluklar ve sosyalleşme, beden eğitimi ve güvenlik olarak belirlenmiştir (MEB, 2008).

Sünbül'e göre (2005), öğretmenlerin mesleki yeterliliğe ulaşabilmesi için kişisel yeterlilik, alan yeterliliği ve eğitsel yeterliliği sağlamalıdır. Öğretmenlerin kişisel yeterliliği; sorumluluk sahibi olması, eleştirel düşünme gücüne sahip olması, sorun çözme becerisi, grup çalışması yapabilmesi, değişime ve gelişime açık olması, anlayışlı, kibar ve hoşgörülü oluşu gibi niteliklere sahip olması olarak düşünülebilir. Alan yeterliliği; öğretmenin alanı ile ilgili konularda sahip olması gereken mesleki bilginin gerektirdiği nitelik ve nicelikleri bilmesi anlamına gelir. Eğitsel yeterlilik ise öğretmenin öğretme becerisiyle ilgilidir. Konu alanına uygun öğretmenin öğretim stratejileri, yöntem, teknik ve araç-gereçlerini bilmesi ve kullanması, sınıf yönetme becerilerine sahip olması, öğrencilerle iletişim ve etkileşiminin yerinde olması gibi durumlar öğretmenin eğitsel yeterliliği olarak düşünülmelidir (Yıldız, 2016).

Özellikle eğitim sistemimizin temel basamağını oluşturan ilkokullarda sınıf öğretmenlerinin mesleki yeterliliğe sahip olması daha da önemlidir. İlkokul kurumları eğitim sisteminin temel konumunda olması ile birlikte öğrencilerin hem bireysel hem de toplumsal yaşamında başarılı olmalarını sağlayacak özelliklerin kazandırılmasında anahtar rol oynamaktadır (Akyürek ve Şahin, 2013). Bireylerin gelecek yaşantıları için oldukça önemli olan ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin özel alan yeterliliklerini, eğitimde teknoloji kullanımları

da yakından etkileyebilecektir. Eğitimde teknoloji kullanımı ile öğrenme-öğretme ortamları etkilenebilecek, öğrencileri izleme ve değerlendirme çalışmaları kolaylaşacak, öğretmenlerin bireysel ve mesleki gelişimlerine katkı sağlanabilecek ve bilimsel ve teknolojik gelişmeler yakından izlenebilecektir.

Son yıllarda bilim ve teknoloji olmak üzere yaşamın her alanında sürekli bir değişim ve gelişim olmaktadır. Bu gelişim ve değişimler öğrenme-öğretme ortamlarına da yansımaktadır. Son yıllarda araştırmacılar, teknolojinin sınıf ortamına taşınması ile öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)'nin geliştirilmesi; böylelikle anlamlı ve kalıcı öğrenmeyi sağlamak adına sınıf içinde teknolojiyi kullanabilen ve TPAB açısından donanımlı öğretmenlere sahip olmak üzere yapılan çalışmalara yönelmişlerdir (Kaya ve Yılayaz, 2013). Günümüzde çok hızlı gelişim gösteren bilişim teknolojilerin eğitim sürecinde etkin kullanılması, bilgi iletimindeki hızı ve çok yönlü işlevselliğinin yanı sıra eğitim-öğretim faaliyetlerinin daha verimli hale getirilmesi açısından oldukça önemlidir. Son zamanlarda teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmek için öğretmenlerin gerekli teknoloji kullanım becerilerini kazanmaları daha da önem kazanmıştır. Ülkemizde ortaöğretim ve yükseköğretim kurumlarında eğitimde teknoloji kullanımına daha çok yer vermeye başlanmış olup, tüm eğitim öğretim basamaklarında öğretmenlerin teknoloji kullanımları neredeyse zorunlu hale gelmeye başlamıştır. Teknolojik gelişmelerle birlikte eğitim sistemlerinde büyük değişimler yaşanmaktadır. Teknolojik gelişim ve değişimler, öğrenme-öğretme faaliyetlerindeki değişimi de zorunlu kılmaktadır.

Eğitimin temel amaçlarından birisi, bilim ve teknolojiyi kullanan ve bunları üreten bireyler yetiştirmektir. Teknolojinin gelişmesi, eğitim sisteminin yapısını ve eğitim ortamlarında uygulanan öğrenme-öğretme faaliyetlerini etkilemektedir. Öğretmenlerin öğretim metotlarını değiştirerek, eğitim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanabilmeleri için zaman, güven, motivasyon ve eğitim destekli ortam gerekmektedir (Pala, 2006). Okullarda öğretme öğrenme ortamını etkili hale getirmenin yolu, öğrencilerin uyarıcı zenginliği ile derse katılmalarını sağlamaktır. Bu noktada bilgisayarın eğitim ortamında kullanılması uyarıcı zenginliği sağlayan bir unsur olmasını sağlamaktadır (Arslan, 2006).

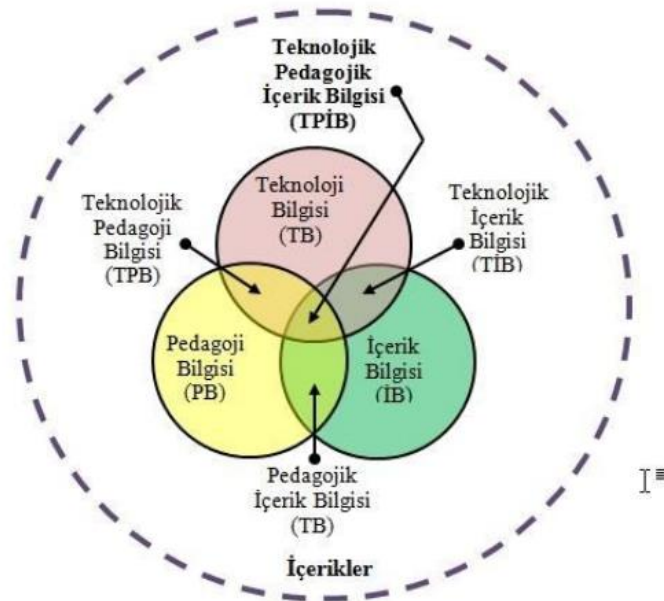
Yeni teknolojilerin eğitim sürecinde yerini alması veya yansımada eğitim teknolojisi disiplini temel ve önemli bir rol üstlenmiş olduğu söylenebilir. Eğitim teknolojisi disiplininin özellikle, bilgisayar kullanma ve ortam boyutuna ilişkin daha çağdaş bir eğitim anlayışını sınıf atmosferine yansıtacak olan öğretmenlerin teknolojik gelişmelere uyum sağlayıp sağlamadıkları konusu kuşkusuz son derece önemlidir. Günümüzün çağdaş teknolojilerini oluşturan yeni bilgi teknolojilerinin, her ne kadar eğitim sürecindeki önemi ve işlevi büyükse de "eğitime anlam ve ruh veren, onu işlevsel, etkili ve verimli kılan temel unsur öğretmendir. Öğretmen, eğitim teknolojilerini yönetecek ve öğrenciyle bilgi teknolojileri arasındaki bağlantıyı gerçekleştirecek

önemli bir işleve sahiptir (Aktepe, 2011). Teknoloji, eğitim öğretim sürecinde eğitimin amaçlarından biri olan istendik değişime neden olmak için gereklidir, ancak tek başına yeterli değildir. Öğretmenin katılımı olmazsa, öğrenciler teknolojiyi faydalanma da yetersiz kalabilirler. Öğretmenler, eğitimde teknoloji kullanımı için öğrencilere rehberlik etmelidir. Onlara yardım etmeli ve yol göstermelidir. Bu ise öğretmenlerin bilimsel ve teknolojik gelişim alanındaki yeterlilik ve tutumlarıyla yakından ilişkilidir.

Öğretmenlerin yaptığı eğitim-öğretim faaliyetleri ile eğitim sürecinde teknoloji kullanımı ve eğitim ortamı, eğitim-öğretimin niteliğini etkileyecektir. Öğretmenlerin teknolojiyi, bilgiye ulaşmada araç olarak kullanmasının eğitimde verimliliği artıracığı düşünülmektedir. Bu durum, temel eğitim basamağında daha da önemlidir. Temel eğitimin, eğitim öğretim kademelerinin ilk basamağını oluşturması, bu kademedeki öğrenilen bilgi ve becerilerin daha sonraki eğitim öğretim kademelerine temel oluşturması bakımından ilköğretim öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımı ve buna ilişkin tutumları çok daha önemli bir hal almaktadır.

Sınıf öğretmenlerinin birden fazla dersten sorumlu olmaları nedeniyle çoklu disiplin ve disiplinler arası anlayışa dayalı yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir (Bilgin, Tatar ve Ay, 2012). Öğrencileri kazanımlara ulaştırma için gerekli öğretim yöntem, teknik ve stratejilerinin kullanımında öğretmen merkezli ve geleneksel olanları tercih etme eğilimi gösteren öğretmenlerin, aynı yaklaşımı bilgisayar ve ona bağlı materyallerin kullanımında da gösterebilme ihtimali olabilmektedir. Öğretmenlerin bunun ötesine geçip, “bilgisayar destekli eğitim” ile “bilgisayar temelli eğitim”i ayırabilen, bilgisayarı sadece projeksiyondan sunu yapma amacının ötesine taşıyabilen, simülasyonlar, programlı öğretim modülleri, e-öğrenme uygulamaları, interaktif çalışmalar vb. yapabilecek pedagojik formasyona sahip olmaları gerekir. Bu formasyona sahip olan öğretmenlerin, teknolojiye ve teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanımına yönelik olumsuz tutum, algı ve önyargıya sahip olma ihtimallerinin düşmesi beklenir (Berkant, 2013). Öğrencilerin bilgisayarı bir öğrenme aracı olarak görmesinde, bilgisayara yönelik tutumları etkilidir ve bu tutum, bilgisayarın gelecekte öğrenme ve çalışma ortamlarında tercih edilip kullanılmasında önemli bir rol oynamaktadır (Teo, 2008). Bilgisayara yönelik meydana gelebilecek olumsuz tutumlar, bilgisayar kullanımını da etkileyebilecektir (Teo ve Noyes, 2008).

Son zamanlarda birçok araştırmacı teknolojinin özel konu alanlarının öğretiminde kullanılması, öğretmenler tarafından anlaşılması için teknoloji, pedagoji ve içerik bilgisine sahip olunması gerektiğini ifade etmektedir (Çelik, 2011; Koehler ve Mishra, 2008; Niess, 2005). Teknolojinin Bileşenleri, Pedagoji ve İçerik Bilgisi Bileşenleri (TPACK) adı altında sunulan bu öğretim modeli Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. 1. Teknolojinin Bileşenleri, Pedagoji ve İçerik Bilgisi Bileşenleri (TPACK)

Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi modelinde, öğretmenlerin sahip olması gereken alan bilgisi, pedagojik bilgi ve teknolojik bilginin birbiriyle hem ilişkileri hem de etkileşimleri açıklanmıştır. Teknolojinin Bileşenleri, Pedagoji ve İçerik Bilgisi Bileşenleri (TPACK), öğretme içeriği üzerinde planlama, organize etme, yerine koyma, gözden geçirme ve yansıtma üzerine araştırma hizmeti sunabilir (Niess, 2005). Öğretmenlerin de teknolojiye karşı tutumları ve yeterlilikleri eğitim-öğretimde teknolojiyi kullanmalarını etkileyebilmektedir. Öğretmenlerin teknolojinin öğretim programlarına entegre edilmesi konusundaki düşüncelerini belirlemek, teknolojinin öğretime entegrasyonunu sağlayıcı stratejilerin geliştirilmesi ve öğretmen eğitim programlarının güçlendirilmesi açısından faydalı ve yönlendirici olacaktır (Öksüz, Ak ve Uça, 2009).

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada ilköğretim öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda yapılmış olan bu çalışma sonucunda, ilköğretim öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımlarıyla ilgili bilgisayar yeterliliklerinin yanı sıra bu konudaki tutumları ortaya koyulmuştur.

1.2. Problem

Bu araştırmanın problem cümlesi “İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri ve teknoloji tutum puanları hangi düzeydedir?” şeklinde oluşturulmuştur.

1.3. Alt Problemler

Bu çalışmada aşağıdaki araştırma problemlerine cevap aranmaya çalışılmıştır:

1. İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımlarına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri hangi düzeydedir?

2. İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri öğretmenlerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki kıdem, okuttuğu sınıf ve sınıflarında bilgisayar olma durumuna göre farklılaşmakta mıdır?

3. İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji tutumları hangi düzeydedir?

4. İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji tutumları öğretmenlerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki kıdem, okuttuğu sınıf ve sınıflarında bilgisayar olma durumuna göre farklılaşmakta mıdır?

5. İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımlarına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri ile teknoloji tutumları arasındaki ilişki nasıldır?

1.4. Araştırmanın Önemi

Bilgisayar ve internetin eğitim ortamlarına girmesi, bilgisayar destekli uygulamalar ile interaktif eğitimlerin yapılması, öğretmenlerin teknoloji araçlarını etkin bir şekilde kullanması önemli bir konu haline gelmiştir (Özden, Çağiltay ve Çağiltay, 2004). Yapılan literatür taramasında öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin yeterlilik ve tutumlarını belirlemeye yönelik araştırmaların yapıldığı görülmüştür. Ancak yapılan araştırmaların çeşitli branşlarda öğretmenlerin öz-yeterliliklerini, tutumlarını, algılarını veya kullanım düzeylerini ortaya koymak amacıyla yapıldığı görülmüştür. “İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının değerlendirilmesi” isimli bu araştırma, özellikle ilkokul öğretmenlerinin yeterlilik ve tutumlarını birlikte değerlendirmesi, özellikle temel eğitimin önemli bir unsuru olan ilkokul öğretmenleriyle yapılacak olması ve özellikle eğitimde teknoloji kullanımıyla ilişkili ülkemizde uygulanmaya başlayan FATİH projesinin (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) ilkokul düzeyine doğru ilerlemesi, bu araştırmanın alanında yapılmış özgün bir çalışma olarak nitelendirilmesine neden olmakta ve eğitim sistemimiz adına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunların yanısıra eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ilkokul öğretmenlerinin bilgisayar yeterliliklerinin ve tutumlarının ortaya koyulması, FATİH projesini

ilkokul düzeyine indirgemek isteyen Milli Eğitim Bakanlığına eğitimde teknoloji kullanımı uygulamalarında yol göstereceği düşünülmektedir. Öğretmenin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda bilgi yetersizliğinin olması, neyi nasıl öğreteceğini bilememesi veya buna ilişkin olumsuz tutumlara sahip olmaları eğitim teknolojilerinin kullanımının olumlu etkilerini azaltabilecektir. Araştırmanın ortaya koyduğu verilerin olumsuzlukları önlemek ve tedbir almak, ilkokul öğretmenlerinin bilgi teknolojileri konusunda eksikliklerini gidermek veya bilgilerini daha da pekiştirmek adına bu araştırmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu konuda araştırma yapmak isteyen araştırmacılara da yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Yapılan bu araştırmayla eğitim-öğretim süreçlerinin vazgeçilmez bir parçası olan eğitim teknolojileri konusunda ilkokul öğretmenlerinin mevcut durumları saptanarak eğitim teknolojilerinin kullanımı konusunda gerekli önlem ve iyileştirme çalışmalarına katkı sağlanabilecektir.

1.5. Varsayımlar

Yapılan araştırmada araştırmacı tarafından yapılandırılmış olan kişisel bilgilere yönelik sorulara, “Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği” sorularına ve “Teknoloji Tutum Ölçeği” sorularına katılımcılar hiçbir etki altında kalmadan, tarafsız olarak düşüncelerini belirterek cevapladıkları varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Adana il merkezindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi ilkokullarda görev yapan 360 sınıf öğretmeni ile sınırlıdır.
2. Araştırma bulguları 2015-2016 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
3. Veri toplama aracı olarak, “Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği” ve “Teknoloji Tutum Ölçeği” ile sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

İlkokul öğretmeni, sınıf öğretmenliği alanında eğitim almış ilkokul birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar her derste öğretmenlik yapan kişilerdir.

Teknoloji, bilimin uygulamalı bir sanat dalı haline dönüşmesidir (Alpar, Batdal ve AVCI, 2007).

Eğitim teknolojisi, öğretme/öğrenme biliminin sınıf ortamı aracılığıyla gerçek dünya şartlarına uygulanmasıyla elde edilen bilgiler bütünüdür (Alpar, Batdal ve AVCI, 2007).

Bilgisayar yeterliliği, bilgisayar okuryazarlığı olarak da adlandırılabilir. Bilgisayar okuryazarlığı, kişisel bilgisayarları fazla zorlanmadan kullanabilme, bilgisayarlarda temel bazı işlemleri (kelime işlemcilerle yazı yazma, basit analizler, raporlar yapma, basit çizim programları kullanma, yazıcı kullanma vb.) gerçekleştirebilme yeterliliğidir (Çelik, Kocaman ve Önal, 2008).

Bilgisayar destekli eğitim, bilgisayarın öğrenme-öğretme ve okul yönetimi ile ilgili bütün faaliyetlerde kullanılmasına denir (Çelik, Kocaman ve Önal, 2008).

Teknoloji tutumları, teknoloji ve yeniliklere bakış açısıdır.



2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR / ALANYAZIN

Bu bölümde araştırma konusuyla ilgili kuramsal çerçeve ve alan yazında yapılmış olan ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. İlkokul

İlkokul, çocukların okul öncesi eğitiminden sonra başlayacağı ilk öğretimi ifade eder. 1997 öncesinde zorunlu öğrenim çağındaki çocukların temel eğitim ve öğretimini sağlamak için devletçe açılan ya da açılmasına izin verilen beş yıllık okuldu. 1997 yılında çıkartılan ve sekiz yıl zorunlu eğitimi öngören yasadan sonra ilkokul, ortaokulla birleştirilerek "ilköğretim okulu" adını aldı. 2012 yılında yapılan düzenlemelerden sonra; öğrencilerin öğrenim gördüğü birinci 4 yıl (1, 2, 3, 4. sınıflar) ilkokul şeklinde isimlendirilmiştir ("İlkokul", 2015).

Bir ülkenin insanlarını tüm iletişim yolları ile birbirlerine, topraklarının fiziksel, kimyasal ve canlı bütün zenginliklerine, geçmişteki köklerine ve geleceğin umutlarına bağlayan, böylelikle onları sağlıklı bir toplum düzeyine çıkararak milli eğitimidir. Eğitimin topluma yeniden can vermesi, onu tazelemesi gibi vazgeçilmez bir işlevi vardır. Ona bu işlevi tanımayan toplum varolma çizgisinin altına düşer (Üredi,1999).

Eğitimin bireyde istendik davranış değiştirme süreci olduğu düşünülürse, bu sürecin gerçekleştiği en önemli eğitim kademelerinin başında ilkokul ve ortaokulun (ilköğretim) geldiği görülmektedir (Erol ve Kıroğlu, 2012). İlköğretim, bireylerin sahip olmaları gereken asgari ve ortak temel bilgi ve becerilerin kazandırıldığı önemli bir örgün eğitim aşamasıdır (Çubukçu ve Gültekin, 2006).

2.1.1. İlkokulların Tarihsel Gelişimi

Eski Türklerde eğitim çocukta, doğa koşullarına bağlı ve bununla etkileşim içinde gerçekleştirilmiştir ve hayat içinde hayat için eğitim fikri egemendir. Karahanlılar döneminde Türkler İslamiyeti kabul etmeye başladıktan sonra Türk gelenek ve kültürü ile İslam gelenek ve kültürü birbiri ile kanşmıştır. Bunun sonucunda Semerkant, Taşkent, Balasagun, Buhara, Yarkent ve Kaşgar gibi şehirlerde medreseler açılmıştır (Üredi, 1999).

Geçmişten günümüze kadar ilköğretim çağındakilerin eğitimleri üzerinde önemle durulmuştur. Selçuklular döneminde; Kur'an okuma, dini bilgiler, yazı ve aritmetik dersleri veren kütüphaneler ilköğretim kurumları olarak değerlendirilmiştir. Osmanlılar döneminde ise halkın yaygın eğitim ihtiyacı sıbyan mektepleri ile karşılanmıştır (Bilasa, 2012).

1924 yılında ise anayasa ile kadın erkek bütün Türk vatandaşları ilköğretimden geçmekle ödevlendirilmiş devlet okullarında eğitimin parasız olduğu hükme bağlanmıştır. Yine

aynı yıl Atatürk Devrimlerinin en önemlilerinden biri olan Tevhid-i Tedrisat Kanunu kabul edilmiş bütün bilim ve eğitim kurumları Millî Eğitim Kurumlarına bağlanmıştır. 1926 yılında da Maarif Teşkilatına Dair Kanun (Eğitim Örgütüne İlişkin Kanun) kabul edilmiş ve köy okullarının öğrenim süresinin en az 3 yıl olduğu belirtilmiş eğitim sisteminin kapsamlı olarak örgütlemesi amaçlanmıştır (Akyüz, 2003).

1928 yılında Latin temelli yeni alfabenin kabul edilmesiyle ilkokullar ve millet mektepleri kurslarıyla yetişkinlere okuma yazma ve yurttaşlık bilgisi öğretme çabaları başlamıştır (Akyüz, 2003: 21). 1929 yılında da yayınlanan ilkokul yönetmeliği (ilk mektep talimatnamesi) ile ilkokulun amacı, eğitimin amacı, disiplin, öğrencilerin öğretmenle olan iletişimine yönelik bilgilere yer verilmiştir (MEB, 2003).

1961 yılında kabul edilen anayasa ile ilköğretimin tüm vatandaşlar için zorunlu olduğu ve devlet okullarında parasız olduğu belirtilmiştir. 1982 yılında yeni anayasa çıkarılmış ve 1924 ve 1961 anayasalarında geçtiği gibi “ilköğretim kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunlu ve devlet okullarında parasızdır” maddesine yer verilmiştir. Ancak bu anayasada diğerlerinden farklı olarak “temel eğitim” terimi yerine “ilköğretim” terimi kullanılmıştır (Bilasa, 2012).

. Ülkemizde eğitim sisteminin işleyişine ilişkin temel esasların düzenlendiği 24/06/1973 tarihli ve 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanununun 7. maddesinde ilköğretimin her Türk vatandaşının hakkı olduğu belirtilirken, 22. maddesinde ilköğretimin 6-14 yaşları arasındaki kız ve erkek çocukları kapsadığı ve parasız olduğu, 24. maddesinde ise 8 yıllık ilköğretimin “kesintisiz” yapılacağı hüküm altına alınmıştır. Fakat 24. madde 1997 yılına kadar “kesintili” olarak uygulanabilmiş, kesintisiz 8 yıllık ilköğretim uygulaması geçici bir maddeyle ileri bir tarihe ertelenmiştir (Akbaşlı ve Üredi, 2014).

1992 yılında, MEB İlköğretim Kurumları Yönetmeliği kabul edilerek MEB’e bağlı gündüzlü, pansiyonlu, yatılı resmi ve özel ilköğretim kurumlarının kuruluş, görev ve işleyişi düzenlenmiştir (MEB, 1992). Yine aynı yıl çıkarılan 3797 Sayılı Millî Eğitim Bakanlığı’nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun ile de MEB’in her düzeydeki örgütlenmesi ve birimlerin görevleri düzenlenmiştir (MEB, 1992).

Türkiye’de zorunlu eğitim kararı çok önceden alınsa da, 28 Şubat 1997 tarihli MGK kararında “derhal, kesintisiz, kademesiz ve yönlendirmesiz” olarak tavsiye edilip bu tarihten itibaren uygulamaya geçirilmesi tarihsel olarak bir dizi sürecin sonunda gelişmiştir (Güven, 2012).

Zorunlu eğitimin kademeli hale gelmesi 2010 yılında gerçekleşen 18. Millî Eğitim Şûrası’nda alınan kararlar arasında yer almıştır. 18. Millî Eğitim Şûrası Kararları’nın “İlköğretim ve Ortaöğretimin Güçlendirilmesi, Ortaöğretime Erişimin Sağlanması” başlığı altında yer alan 2

numaralı kararlarla “zorunlu eğitimin 1 yıl okul öncesi eğitim, 4 yıl temel eğitim, 4 yıl yönlendirme ve ortaöğretime hazırlık eğitimi ve 4 yıl ortaöğretim olmak üzere öğrencilere farklı ortamlarda eğitim almaya fırsat verecek şekilde 13 yıl olarak düzenlenmesi” gerektiği belirtilmiştir. 18. Milli Eğitim Şurası’nca alınan kararlar ile hükümetin iradesi şeklinde kısmen sıralanabilecek nedenler sonucunda, TBMM’ce 30/03/2012 tarihinde ve 6287 sayılı ile İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun’ kabul edilmiştir. Kanunun ilgili hükümlerine aşağıda yer verilmiştir (Memişoğlu ve İsmetoğlu, 2013).

MADDE 1 – 5/1/1961 tarihli ve 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununun 3 üncü maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. “MADDE 3 – Mecburi ilköğretim çağı 6-13 yaş grubundaki çocukları kapsar. Bu çağ çocuğun 5 yaşını bitirdiği yılın eylül ayı sonunda başlar, 13 yaşını bitirip 14 yaşına girdiği yılın öğretim yılı sonunda biter.”

MADDE 2 – 222 sayılı Kanunun 7 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. “MADDE 7 – İlköğretim; 1 inci maddede belirtilen amacı gerçekleştirmek için kurulmuş dört yıl süreli ve zorunlu ilkokul ile dört yıl süreli ve zorunlu ortaokuldan oluşan bir Milli Eğitim ve Öğretim Kurumudur.”

MADDE 3 – 222 sayılı Kanunun 9 uncu maddesinin birinci fıkrası aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. “İlköğretim kurumlarının ilkokul ve ortaokul olarak bağımsız okullar hâlinde kurulması esastır. Ancak imkân ve şartlara göre ortaokullar, ilkokullarla veya liselerle birlikte de kurulabilir.”

MADDE 4 – 222 sayılı Kanunun 14 üncü maddesinin birinci fıkrasında yer alan “büyüklüğüne” ibaresi “İlkokullar ve ortaokullar birlikte veya ayrı oluşlarına, büyüklüğüne” şeklinde değiştirilmiştir.

MADDE 5 – 222 sayılı Kanuna aşağıdaki ek madde eklenmiştir. “EK MADDE 4 – Bu Kanunun 76 ncı maddesinin birinci fıkrasının (b) bendine göre elde edilen gelirler, il özel idarelerince, ortaöğretim kurumlarının arsa temini, binalarının yapım, bakım ve onarımı ile diğer ihtiyaçlarının karşılanması için de kullanılır.”

MADDE 6 – 222 sayılı Kanuna aşağıdaki geçici madde eklenmiştir. “

GEÇİCİ MADDE 11 – Bu maddenin yayımı tarihinde ilköğretim kurumlarının 5, 6, 7 ve 8 inci sınıflarında eğitim görenler eğitimlerini bu kurumlarda tamamlar. Bu maddenin uygulanmasıyla ilgili usul ve esaslar Milli Eğitim Bakanlığınca belirlenir; Bakanlık bu maddenin uygulanmasıyla ilgili düzenlemeleri il, ilçe ve okul bazında yapmaya yetkilidir.”

MADDE 7 – 14/6/1973 tarihli ve 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanununun 22 nci maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. “MADDE 22 – Mecburi ilköğretim çağı 6-13 yaş

grubundaki çocukları kapsar. Bu çağ çocuğun 5 yaşını bitirdiği yılın eylül ayı sonunda başlar, 13 yaşını bitirip 14 yaşına girdiği yılın öğretim yılı sonunda biter.”

MADDE 8 – 1739 sayılı Kanununun 24 üncü maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“MADDE 24 – İlköğretim kurumlarının ilköğretim ve ortaokul olarak bağımsız okullar hâlinde kurulması esastır. Ancak imkân ve şartlara göre ortaokullar, ilköğretimle veya liselerle birlikte de kurulabilir.”

MADDE 9 – 1739 sayılı Kanununun 25 inci maddesinin mülga birinci fıkrası aşağıdaki şekilde yeniden düzenlenmiştir. “İlköğretim kurumları; dört yıl süreli ve zorunlu ilköğretimle dört yıl süreli, zorunlu ve farklı programlar arasında tercihe imkân veren ortaokullar ile imam-hatip ortaokullarından oluşur. Ortaokullar ile imam-hatip ortaokullarında lise eğitimi destekleyecek şekilde öğrencilerin yetenek, gelişim ve tercihlerine göre seçmeli dersler oluşturulur. Ortaokul ve liselerde, Kur’an-ı Kerim ve Hz. Peygamberimizin hayatı, isteğe bağlı seçmeli ders olarak okutulur. Bu okullarda okutulacak diğer seçmeli dersler ile imam-hatip ortaokulları ve diğer ortaokullar için oluşturulacak program seçenekleri Bakanlıkça belirlenir.”

MADDE 10 – 1739 sayılı Kanununun 26 ncı maddesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir.

“MADDE 26 – Ortaöğretim, ilköğretime dayalı, dört yıllık zorunlu, örgün veya yaygın öğrenim veren genel, mesleki ve teknik öğretim kurumlarının tümünü kapsar. Bu okulları bitirenlere ortaöğretim diploması verilir.”

MADDE 11 – 1739 sayılı Kanuna aşağıdaki geçici madde eklenmiştir.

“GEÇİCİ MADDE 3 – Zorunlu ortaöğretim 2012-2013 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanır. Bakanlar Kurulu uygulamayı bir eğitim-öğretim yılı ertelemeye yetkilidir.”

MADDE 12 – 5/6/1986 tarihli ve 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanununun 18 inci maddesinin birinci fıkrasında yer alan “yüzde onundan fazla” ibaresi madde metninden çıkarılmıştır.

MADDE 13 – 16/8/1997 tarihli ve 4306 sayılı Kanununun geçici 1 inci maddesinin (A) fıkrasının (2) numaralı bendinin (c) alt bendinde yer alan “sekiz yıllık kesintisiz ilköğretim” ibaresi “ilköğretim ve ortaöğretim” şeklinde değiştirilmiş ve maddede yer alan “sekiz yıllık kesintisiz” ibareleri madde metninden çıkarılmıştır.

11 Nisan 2012 tarih ve 28261 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 6287 sayılı “İlköğretim ve Eğitim” Kanunuyla eğitim sistemimiz 4+4+4 şeklindeki yapısal değişikliğe uğramıştır. Bu değişiklikte eğitim politikasının temel eğitim sürecini tek bir aşamada düzenlemek yerine, öğrencilerin yaş grupları ve fiziksel özellikleri temelinde bir kademelendirmenin tercih edildiği

görülmektedir. Eğitim sisteminde başlayan yeni dönemin iki temel amacından birinin toplumun ortalama eğitim seviyesini yükseltmek, diğerinin ise eğitim sisteminin bireylerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerinin gerektirdiği mesleki yönlendirmeyi mümkün kılacak şekilde düzenlenmesi olarak açıklanmıştır (Akbaşlı ve Üredi, 2014).

2.1.2.İlkokulların Önemi

İlkokul eğitim sistemimizin temel taşıdır. İlkokul, çocuklara okuma-yazma öğretir. Ailelerine, çevrelerine, milletine ve insanlığa faydalı olmak için hak ve ödevlerini tanıtır. Onlara istendik davranışlar kazandırır. Gerekli bilgi ve beceriler vererek, okuduğunu anlayan ve uygulayabilen, yurdunu, ulusunu seven, Atatürk ilke ve inkılâpları doğrultusunda yeni nesiller yetiştirir. Türk eğitim sistemindeki diğer eğitim basamakları da ilköğretime dayanır. Toplumun sadece eğitim sistemini değil, aynı zamanda toplumun öteki sistemlerini de olumlu veya olumsuz olarak etkiler (Üredi, 1999).

11 Nisan 2012 tarih ve 28261 tarihli Resmi Gazetede yayınlanan 6287 sayılı “İlköğretim ve Eğitim” Kanununa göre ilkokul, 6-14 yaş grubundaki tüm yurttaşlar için zorunlu ve devlet okullarında parasızdır. İlköğretimden sonra birey eğitimine devam etmeyebileceğinden, ilköğretim döneminde bir yurttaşın tek başına yaşamını sürdürebilmesi, mutlu olabilmesi, hatta toplumsal kalkınmaya katkıda bulunabilmesi için bilmesi gerekenlerin verilmesi şarttır (Çınar, 2008).

2.1.3.İlkokulların Amacı

İlköğretimin amaç ve görevleri, İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'nin, Amaçlar ve Genel Esaslar bölümünde şöyle belirtilmiştir (“İlköğretim Kurumları Yönetmeliği”, bt).

Madde 5: İlköğretim kurumlarının amaçları, Türk Milli Eğitiminin genel amaç ve ilkeleri doğrultusunda;

a) Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerini geliştirerek onları hayata ve üst öğrenime hazırlamak,

b) Öğrencilere, Atatürk ilke ve inkılâplarını benimsetme; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'na ve demokrasinin ilkelerine, insan hakları, çocuk hakları ve uluslar arası sözleşmelere uygun olarak haklarını kullanma, başkalarının haklarına saygı duyma, görevini yapma ve sorumluluk yüklenebilen birey olma bilincini kazandırmak,

c) Öğrencilerin, millî ve evrensel kültür değerlerini tanımalarını, benimsemelerini, geliştirmelerini bu değerlere saygı duymalarını sağlamak,

d) Öğrencileri, kendilerine, ailelerine, topluma ve çevreye olumlu katkılar yapan, kendisi, ailesi ve çevresi ile barışık, başkalarıyla iyi ilişkiler kuran, iş birliği içinde çalışan, hoşgörülü ve paylaşmayı bilen, dürüst, erdemli, iyi ve mutlu yurttaşlar olarak yetiştirmek,

e) (Değişik:RG-02/05/2006-26156) Öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine, sosyal, kültürel, eğitsel, bilimsel, sportif ve sanatsal etkinliklerle millî kültürü benimsemelerine ve yaymalarına yardımcı olmak,

f) Öğrencilere bireysel ve toplumsal sorunları tanıma ve bu sorunlara çözüm yolları arama alışkanlığı kazandırmak,

g) Öğrencilere, toplumun bir üyesi olarak kişisel sağlığının yanı sıra ailesinin ve toplumun sağlığını korumak için gerekli bilgi ve beceri, sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı konularında bilimsel geçerliliği olmayan bilgiler yerine, bilimsel bilgilerle karar verme alışkanlığını kazandırmak,

h) Öğrencilerin becerilerini ve zihinsel çalışmalarını birleştirerek çok yönlü gelişmelerini sağlamak,

ı) (Değişik:RG-02/05/2006-26156) Öğrencileri kendilerine güvenen, sistemli düşünebilen, girişimci, teknolojiyi etkili biçimde kullanabilen, planlı çalışma alışkanlığına sahip estetik duyguları ve yaratıcılıkları gelişmiş bireyler olarak yetiştirmek,

i) Öğrencilerin ilgi alanlarının ve kişilik özelliklerinin ortaya çıkmasını sağlamak, meslekleri tanıtmak ve seçeceği mesleğe uygun okul ve kurumlara yönleltmek,

j) Öğrencileri derslerde uygulanacak öğretim yöntem ve teknikleriyle sosyal, kültürel ve eğitsel etkinliklerle kendilerini geliştirmelerine ve gerçekleştirmelerine yardımcı olmak,

k) Öğrencileri ailesine ve topluma karşı sorumluluk duyabilen, üretken, verimli, ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınmasına katkıda bulunabilen bireyler olarak yetiştirmek,

l) Doğayı tanıma, sevme ve koruma, insanın doğaya etkilerinin neler olabileceğine ve bunların sonuçlarının kendisini de etkileyebileceğine ve bir doğa dostu olarak çevreyi her durumda koruma bilincini kazandırmak,

m) (Değişik:RG-02/05/2006-26156) Öğrencilere bilgi yüklemek yerine, bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma yöntem ve tekniklerini öğretmek,

n) (Değişik:RG-02/05/2006-26156) Öğrencileri bilimsel düşünme, araştırma ve çalışma becerilerine yöneltmek,

o) Öğrencilerin, sevgi ve iletişimin desteklediği gerçek öğrenme ortamlarında düşünsel becerilerini kazanmalarına, yaratıcı güçlerini ortaya koymalarına ve kullanmalarına yardımcı olmak,

ö) (Değişik:RG-02/05/2006-26156) Öğrencilerin kişisel ve toplumsal araç-gereci, kaynakları ve zamanı verimli kullanmalarını, okuma zevk ve alışkanlığı kazanmalarını sağlamaktır.

2.1.4. İlkokul Öğretmenliğinin Tarihsel Gelişimi

Cumhuriyetin kuruluşunda öğretmen sayısı, 1.081'i kadın, 9.021'i erkek olmak üzere 10.102 idi. Bunlardan öğretmenlik eğitimi almış olanların sayısı; 378'i kadın, 2.356'sı erkek olmak üzere 2.734'tür. Geriye kalan 7.368 öğretmenden 1.357'si ilköğrenim mezunu, 711'i doğrudan medreseden ayrılmış, 152'si muntazam bir tahsil görmemiş, 2.107'si hiçbir öğretmenlik ehliyeti taşımayan kişilerdi (Akyüz, 1994).

Cumhuriyetin ilk yıllarında öğretmenliği meslek hâline getirmek için önemli yasal çabalar harcanmıştır. 13 Mart 1924 tarihli Orta Tedrisat Muallimleri Kanununun 1. maddesine göre öğretmenlik, "Devletin umumî hizmetlerinden talim ve terbiye vazifesini üzerine alan, müstakil sınıf ve derecelere ayrılan bir meslek" olarak tanımlanmıştır. 22 Mart 1926 tarihli ve 789 sayılı Maarif Teşkilâtına Dair Kanunun 12. maddesine göre de "maarif hizmetlerinde aslanan"ın öğretmenlik olduğu belirtilmiştir (Akyüz, 1994).

1932-33 öğretim yılından itibaren 6 yıllık sürenin ilk 3 yılında "alan ve kültür eğitimi"ne, ikinci 3 yılında ise "meslekî eğitim"e ağırlık veren eğitim programları uygulayan Öğretmen Okullarının ortaokul bölümleri bir süre sonra kaldırılmış ve ortaokul mezunu öğrenci alan 3 yıllık eğitim kurumları hâline getirilmiştir. Ortaokul mezunları doğrudan meslekî eğitime alınarak yetiştirilmiş ve bu sistem yıllarca sürmüştür (Akyüz, 1994).

Öğretmen Okullarının, ilkokulların ve özellikle köy ilkokullarının öğretmen ihtiyacını yeterince karşılayamadığı görülmüştür. 1920'li yılların sonunda başlayan ancak sisteme tam adapte edilemeyen yeni model arayışları (1927-28 öğretim yılında kurulan ve birkaç yıl sonra kapatılan Köy Muallim Mektepleri gibi) 1930'lu yılların sonuna doğru meyvelerini vermeye başlamıştır (Millî Eğitim Dergisi, 2003). 1930'lu yıllardaki çeşitli denemelerin devamı olarak (Eğitim Yurtları, Köy Eğitim Kursları gibi) 1940 yılında 3803 sayılı kanunla köy ilkokullarına öğretmen yetiştirmek amacıyla ilköğretim üzerine beş yıl eğitim veren Köy Enstitüleri kurulmuştur (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı, 1998).

1953 yılında kapatılan Köy Enstitüleri, 6 yıllık İlköğretmen Okulu adı altında yeniden düzenlenmiştir. 1974-75 öğretim yılında, köklü bir geçmişe ve deneyime sahip İlköğretmen

Okullarının bir bölümü işlevlerini yitirerek 3 yıllık “Öğretmen Lisesi” hâline getirilmiş, diğerleri ise kapatılmıştır (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı, 1998).

İşlevlerini kaybeden İlköğretmen Okullarının yerine 1974-75 öğretim yılından itibaren Temel Eğitim I. Kademe okullarına (ilkokullara) öğretmen yetiştirilmek üzere liseye dayalı 2 yıllık “Eğitim Enstitüleri” açılmaya başlanmıştır (Akyüz, 1994).

1981 yılında yapılan düzenleme ile bu okulların sayıları 17’ye indirilmiştir. Bu enstitüler şunlardır (Akyüz, 1994):

Ağrı, Amasya, Bolu, Burdur, Çanakkale, Denizli, Edirne, Erzincan, Giresun, Hatay, Kastamonu, Kırşehir, Manisa, Muğla, Niğde, Siirt ve Van Eğitim Enstitüleri.

25 Temmuz 1982 yılında bu enstitüler “Eğitim Yüksek Okulu” adıyla üniversitelerin çatısı altına alınmıştır. 1983 yılında toplam 17 olan Eğitim Yüksek Okullarının sayısı; 1984 yılında 20’ye, 1986 yılında 21’e, 1987 yılında 22’ye, 1989 yılında 23’e ve 1990 yılında da 24’e çıkmıştır (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı, 1998).

Tüm seviyelerdeki öğretmenlerin en az lisans öğrenimi görmelerini öngören 23.5.1989 tarih ve 89.22.876 sayılı YÖK kararıyla iki yıllık Eğitim Yüksek Okullarının öğrenim süresi 1989-90 öğretim yılından itibaren 4 yıla çıkarılmış; 3.7.1992 tarih ve 3837 sayılı kanunla da Eğitim Fakültelerinin Sınıf Öğretmenliği Bölümü hâline getirilmişlerdir (Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı, 1998).

2.1.5. İlkokul Öğretmenliği

Bireyin eğitim sürecine başlangıcı sayılan ilkokulun, eğitim-öğretim hayatına karşı olan tutumlarına çok büyük bir etkisi olmaktadır. Bu nedenle eğitim-öğretim sürecinde ilkokul düzeyinde görev yapan öğretmenlerin önemi çok büyüktür. Öğrencilerin ilkokulda kazanacakları davranış ve başından geçen yaşantılar bireyin geleceğine yön vermektedir. Bu davranış ve yaşantıları kazandıracak olan ilkokul öğretmenleridir.

İlkokul öğretmenlerinin öğrenciler için rol model olmasından dolayı öğretmenlerin teknolojiye bakış açıları, yaklaşımları ve teknolojiyi kullanma düzeyleri öğrencilerin teknolojiyi kendi hayatlarında kullanma ve uygulaması yönünden çok etkili olmaktadır.

2.2. Bilgisayar ve Teknoloji

Teknoloji sözlük anlamı olarak; bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulamayı bilimi olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2016). Teknoloji, belirlenen yeteneklerin ve ilgilerin geliştirildiği eğitim-öğretim ortamlarının zenginleştirilmesinde etkin olan bir olgudur (İşman, 2008).

Teknoloji, İnsanoğlunun tasarlayarak ürettiği ya da ortaya koyduğu faydalı, faydasız ya da zararlı her türlü alet ve araçlardır. Günümüzde neredeyse tüm alanlarda kullanılmaktadır. Sağlık, eğitim, günlük yaşam, mimarlık ve mühendislik, iletişim, sahne sanatları, sinema, tiyatro, üretim, sanayi, uçak ve uzay sanayi, ticaret ve bankacılık gibi birçok alanda etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Günümüzde teknolojinin en önemli unsuru bilgisayarlardır. Bilgisayar, yüksek miktardaki veriyi depolayabilen, kendisine verilen bilgilerle, istenilen problemi çözmek için işlemler yapabilen ve istenen sonuçları çıkartabilen elektronik bir ayardır. Bilgisayar, verileri çok hızlı ve hatasız bir şekilde işleyerek bilgiye dönüştürür. Teknolojik araçların kontrolü, verilerin depolanması ve işlenmesinde bilgisayarlar çok önemli bir rol oynamaktadır.

Bilişim teknolojileri, bilgisayar ve teknolojinin birlikte kullanılmasıyla oluşturulmuş sistemlerdir. Bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan her türlü görsel, işitsel basılı ve yazılı araçlardır (Çavaş, Kışla ve Twinning, 2004).

2.2.1. Bilgisayar Yeterliliği

İstenilen veya yapılması amaçlanan iş için bilgisayar konusunda gerekli olan yazılımlarla ilgili ön bilgilere ve/veya uzmanlığa sahip olma durumudur. Bilgisayar yeterliliği, bilgisayar okuryazarlığı olarak da adlandırılabilir. Bilgisayar okuryazarlığı, kişisel bilgisayarları fazla zorlanmadan kullanabilme, bilgisayarlarda temel bazı işlemleri (kelime işlemcilerle yazı yazma, basit analizler, raporlar yapma, basit çizim programları kullanma, yazıcı kullanma vb.) gerçekleştirebilme yeterliliğidir (Çelik, Kocaman ve Önal, 2008).

Bilgisayar yeterliliği, bireyin bilgisayar başında bir görevi gerçekleştirmek için bilgisayar kullanım yeteneği üzerine kabul ettiği algıdır (Gürcan, 2005).

2.2.2. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı

Başta bilgi ve iletişim teknolojileri olmak üzere teknoloji dünyasında inanılmaz hızlı değişimler yaşanmakta, yeni ürünler ve sistemler geliştirilmekte ve hızla kullanılmaya başlanmaktadır. Günümüzün hızla gelişen teknolojisi sayesinde haberleşme imkânları da büyük oranda değişmiş ve gelişmiştir. Bilgi ve iletişim teknolojileri günümüz teknoloji kavramının büyük bir bölümünü oluşturmakla beraber insanların sürekli iletişim halinde olduğu, bilgiye çok hızlı ve kolay bir şekilde ulaştığı çağdayız.

Eğitim ve teknoloji insan yaşamının daha etkili duruma getirilmesinde önemli rolü olan iki temel öğedir. Her iki öğe de insanın doğal ve sosyal çevresine hâkim olma yönünde gösterdiği çabalarda başvurduğu iki temel araç olmuştur. Eğitim, insanın doğuştan kazandığı gizil güçlerin ve yeteneklerin açığa çıkarılmasına, onun daha güçlü, daha olgun, yaratıcı ve yapıcı bir varlık olarak gelişme ve büyümesine hizmet etmiştir. Teknoloji ise, insanoğlunun eğitim

yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha etkin, daha verimli biçimde yararlanabilmesinde, onları daha sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesinde yardımcı olmuştur (Alkan, 2005).

Aslantaş (2014)'a göre eğitim ve öğretimde teknoloji kullanma nedenleri şunlardır:

- Eğitim ve öğretime erişimi arttırmak,
- Öğrenimin kalitesini yükseltmek,
- Eğitim maliyetlerini azaltmak,
- Eğitimde maliyet etkinliğini sağlamak,
- Teknolojik değişim zorunluluğuna karşılık vermek,
- Öğrencilere çalışma ve özel hayatlarında ihtiyaç duyacakları becerileri teknoloji ile sağlamak.

Bilgisayarların öğrenmede, çocuklara zengin bir uyarıcı çevre sağlanmasında bir araç olması herkes tarafından kabul edilmektedir. Bilgisayarları eğitimde kullanırken öncelikle eğitimcilerin bilgisayarları kendilerinin tanımaları ve kullanmayı öğrenmeleri, sonra da çocuklara tanıtmaları ve öğretmeleri gerekmektedir (Çığırtaç, Yılmaz ve Solak, 2006).

2.2.2.1. Eğitim Teknolojisi

Literatür incelendiğinde "Eğitim Teknolojisi" kavramı ile ilgili birçok tanım yapıldığı görülmektedir. Bunlar; (Rıza,2003), "Değişik bilimlerin verilerini, özel hedef, yöntem, araç ve gereç, ölçme ve değerlendirme gibi eğitimin geniş alanlarında uygulamaya koyan, uygun maddi ve manevi ortamlarda insan gücünün en iyi şekilde kullanılmasını, eğitim sorunlarının çözülmesini, kalitenin yükseltilmesini, verimliliğin artırılmasını sağlayan bir sistemler bütünüdür" olarak tanımlamıştır. Alkan (1997)'a göre eğitim teknolojisi, eğitimle ilgili kuramların en etken ve olumlu uygulamalara dönüştürülmesi için personel, araç, gereç, süreç ve yöntemlerden oluşturulmuş sistemler bütünüdür. İşman (2008)'a göre, öğrenme öğretme ortamlarını etkili bir şekilde tasarlayan, öğrenmeyi zenginleştiren, öğrenme ve öğretimde meydana gelen sorunları çözen, ürünün kalitesini ve kalıcılığını artıran akademik sistemler bütünüdür. Kaya'ya (2005) göre ise eğitim teknolojisi; problemlerin analizi ve bu problemlere ilişkin çözümlerin bulguları, uygulamaları, değerlendirmeleri ve yönetimi için gerekli insanları, fikirleri, ekipmanları ve organizasyonu içeren, insan öğrenmesinin tüm yönlerini kapsayan karmaşık ve bütünlük bir süreçtir.

Alkan (1997) 'ye göre eğitim teknolojisinin temel ilkeleri şunlardır:

1- Amaç: Eğitimde esas olan eğitim öğretim süreci boyunca tüm öğrencilerin istenen hedefe ulaşmasını sağlamak kısaca tam öğrenmeyi gerçekleştirebilmektir. Eğitimde tüm

öğrencilerin istenen en üst düzeye çıkarılması gerektiği ve öğrencileri ayırıcı bir yaklaşım sergilenmemesi gerektiği vurgulanmaktadır.

2- İşlev: Sosyal ortamda ortaya çıkan sorunlara kuramsal ve bilimsel bilgileri kullanarak çözüm yolları aranmalıdır. Eğitim teknolojileri sorunlara bilimsel olmayan çözümler yerine bilimsel araştırmayı esas alan çözümler üretmelidir.

3- Konu ve Yöntem: İşlev maddesinde olduğu gibi eğitim teknolojisi akılcı ve bilimsel bir araştırma konusunu esas konu ve yöntem olarak ele almalıdır.

4- İçerik: Eğitimin her alanında olduğu gibi içerik alanında da bütünlük esastır. Eğitim teknolojisi de bir bütünlük içinde hareket etmelidir. Bilim ve uygulama arasında ki bütünlük bozulmadan kullanılmalıdır.

5- Program: Eğitim ortamlarında öğretmenin ve eğitim personellerinin etkililiğini artırmak için program önemlidir. Programda belirlenen hedeflerin tam gerçekleştirilmesi için program içinde boşluklara ve gereksiz tekrarlara yer verilmemelidir.

6- Süreç: Süreç içerisinde tüm öğrencilerin farklı özellikleri olduğu unutulmamalıdır. Amaç her öğrencinin tam öğrenmesidir bu da ancak süreç içerisinde tüm öğrencilerin farklı özellikleri, yetenekleri olduğu bilinmelidir. Böylece süreçlerin yapısında her öğrenciye göre esneklik, çeşitlilik ve farklı yöntemler uygulanmalıdır.

7- Personel: Eğitim öğretim ortamlarında öğretmenlerin ve diğer eğitim personellerinin etkililiğini artırmak için eğitimde uygulamalara çok daha fazla yer verilmelidir. Öğrenme öğretme durumlarını tasarlayan, uygulayan ve eğitim teknolojilerini uygulayan ve sonuçlarını değerlendiren temel öğe öğretmenler ve eğitim personelleri olmalıdır.

8- Çevre: Eğitim teknolojilerinin temel ilkelerinden biride eğitimin gerçekleştiği çevreyi iyi bir şekilde kontrol etmektir. Eğitimin hedefleri doğrultusunda eğitimin çevresinin sadece okullar veya derslikler olmadığı tüm hayatı yaşantıları olduğu göze alınarak eğitimin hedeflerini düzenlemelidir.

9- Başarı: Eğitimde en istendik hedef tüm öğrencilerin başarı olmalarıdır. Öğrencilerinin başarısızlık nedenleri belirlenerek öğrenme öğretme sistemini analiz etmeli ve yeni düzenlemeler yapılmalıdır.

10- Değerlendirme: Eğitimde sonuç önemlidir öğrencilerin istenen hedeflere ulaşip ulaşmadığını belirlemek için değerlendirme aşaması çok önemlidir. Değerlendirme de esas olan şeffaflık, objektiflik ve açık seçikliklerdir.

Eğitimde kullanılan teknolojik araçlar şu şekilde sıralanabilir:

- Ses kaydedici cihaz,
- Görüntü kaydedici,
- İnternet aracılığı ile sesli iletişim ve tele-konferans için telefon,
- Bilgisayarlar,
- Projeksiyon Cihazları
- E-posta,
- E-kütüphane, Z-kütüphane,
- İnternet ve medyaya ulaşma işlevi ile gazete ve TV
- Blog Sayfalar
- Web 2.0 araçları
- Google Uygulamaları
- Eba (Eğitim Bilişim Ağı)
- Etkileşimli Tahta,
- Tablet bilgisayarlar,
- İnternet tabanlı eğitim-öğretim materyalleri (v-sınıf)

2.2.2.2. Eğitimde Teknoloji Kullanımının Yararları.

İşman (2005) eğitim teknolojisi kullanmanın yararlarını şu şekilde sıralamıştır:

1.Serbesti: Eğitim teknolojilerinin kullanımı öğrenci ve öğretmene zaman ve mekân yönünden serbestlik sağlamaktadır. Başka bir ifade ile öğretmen televizyon, internet ve benzeri iletişim teknolojileri ile ders materyallerini öğrenciye ulaştırma olanağına ulaşmıştır. Böylece öğrenci ihtiyacı olduğu zaman bu materyallere rahatça ulaşip kendine uygun olan zamanlarda dersine çalışabilmektedir. Bu sayede öğrenciye yasamı boyunca her zaman eğitim fırsatı sunulmaktadır. İkinci bir fırsat ise, öğretmen dersi öğretirken kendine ve öğrenciye uygun yöntemleri kullanarak zenginleştirilmiş kaliteli materyaller geliştirme olanağına sahip olmaktadır.

2.Birinci Kaynaktan Bilgi: Geleneksel öğretimde öğretmenler genellikle bilgiyi ikinci veya üçüncü kaynaktan vermektedir. Ancak eğitim teknolojileri yoluyla öğrenci ve öğretmen bilgiyi birinci kaynaktan alabilmektedir. Örneğin internet sistemi ve telekonferanslar yardımıyla öğretmen ve öğrenciler konu uzmanları ile birebir görüşebilirler ve ilgili konuları bizzat kendileri sunabilirler. Diğer bir fırsat ise öğrencilerin araştırma yaparken ulaşamayacağı kaynaklara internet üzerinden hizmet veren kütüphanelerden ve üniversitelerin web sayfalarından ulaşabilmesidir.

3.Fırsat Eşitliği: Eğitim teknolojisinin sağladığı fırsatlar ile geliştirilmiş ve zenginleştirilmiş olan eğitimle ülkenin her yanında ve hatta dünyanın dört bucağında yaşayan

insanlara eğitim olanağı sunma fırsatı sağlamıştır. Böylece her bireye eğitimden eşit bir şekilde yararlanma fırsatı sunulmaktadır.

4.Çeşitlilik ve Kalite: Eğitim teknolojilerinin kullanılması bireysel, ortak ve kitlesel öğrenme stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Örneğin öğretmen ilgili dersi öğretmek için elektronik sunum programlarından birisi yardımıyla dersi daha canlı ve ilgi çekici hale getirebilir. Ayrıca bu programlar yardımıyla öğretmen etkili ve kaliteli ders materyalleri geliştirebilir.

5.Bireysel Öğretim: Öğretmenler eğitim teknolojileri ile öğrencilerin yeteneklerine uygun öğrenme ortamları meydana getirebilirler. Bunun sayesinde bireysel olarak çalışmayı seven ya da başarıyı bu yolla daha çok arttırabilen öğrencilere yeni bir olanak sağlanmış olur. Öğrenciler bu yöntem ile daha çok çalışarak başarı düzeylerini arttırabilirler.

6.Üretken Eğitim ve Hızlı Öğrenme: Eğitim teknolojisi geliştirdiği yeni ortam ve yöntemlerle üretkenliği ve öğrenme hızını arttırmaktadır. Yani öğretmenler daha etkili öğretme ve öğrenme ortamlarının tasarımı yapabilmektedirler. Bu tasarımı yapılan öğretme öğrenme ortamları öğrencilerin yeni fikirler ortaya çıkarmasında ve ders içinde yapılan öğretme öğrenme faaliyetlerine katılmasında katkılar sağlayabilmektedir. Öğretmenler de yeni eğitim teknolojileri ile öğretme ve öğrenme ortamları için daha değişik yöntemler geliştirebilir. Her iki durumda da üretkenlik artmakta ve öğrencilerin hızlı öğrenmeleri gerçekleşmektedir.

7.Yaratıcılık: Eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrenciye ve öğretmene çoklu ve seçenekli öğretme ve öğrenme olanakları ve aynı zamanda bireysel inisiyatif yaratma güçlerini geliştirme fırsatı sağlamaktadır. Bir başka ifade ile çoklu ortamların kullanımı sayesinde yeni öğretme-öğrenme yöntemleri ortaya çıkarılmaktadır.

8.Yasam Boyu Öğrenme: Eğitim teknolojileri sayesinde, öğrenciler yaşam boyu eğitimini sürdürebilmektedir. İstedikleri yerden, istedikleri zaman ve istedikleri eğitimi alabilirler. Sağladığı bu esneklik sayesinde özellikle mesleki gelişim ve yetişkin eğitiminde de önemli bir yer tutmaktadır.

Akkoyunlu (1998)'e göre ise teknolojinin eğitim sürecinde kullanılmasının başlıca yararları aşağıda sıralanmıştır:

- Öğrenmenin niteliğini arttırır,
- Öğrencilerin ve öğretmenlerin hedefe ulaşmak için harcadıkları zamanı azaltır,
- Öğretmenin etkinliğini arttırır,
- Niteliğini düşürmeden eğitimin maliyetini düşürür,

- Öğrenmeyi, öğrenme ortamında etkin kılar.

2.2.2.3. Eğitimde Teknoloji Kullanımının Değerlendirilmesi

Eğitimde teknoloji kullanımının olumlu ve olumsuz etkilerini ve sonuçlarını aşağıdaki şekilde değerlendirebiliriz:

- Teknoloji kullanımı eğitimi daha vasıflı hale getirir (Aksoy, 2003; Aksoy, 2005; Cereci, bt):

Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı öğrencilerin algılamada güçlük çektiği içerikleri çok daha fazla duyuya etki ederek öğrenmenin çok daha kolay, hızlı ve nitelikli olmasını sağlamaktadır. Öğrenci bilgi ve iletişim teknoloji araçlarının kullanıldığı bir derste güdülenme düzeyi daha fazladır.

- Teknoloji kullanımı eğitimde eşitlik sağlanmasına yardımcı olacaktır (Aksoy, 2003; Aksoy, 2005; Cereci, bt):

Taşra ve merkezi bölgeler arasındaki imkan eşitsizliği bilgi iletişim teknolojileri araçlarını kullanarak azaltılabilir ama öğrencilerin sosyo-ekonomik farklılıkları buna engel olabilmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri araçlarını temin etmekte güçlük yaşanabilmekte. Ekonomik sorunları olmamasına rağmen coğrafi olarak olumsuz bölgelerde iletişim ve internet erişimi sağlanamayabilmektedir. Fatih projesi "Fırsatları Arttırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi" Türkiye üzerindeki her okulu kapsamakta olduğundan özellikle taşrada yaşayan öğrencilerin bu sayede internet ve içerik açısından sorunsuzca eğitim-öğretimden eşitçe faydalanabilecektir.

- Bilgi ve iletişim teknolojisinin kullanımıyla bilgi içerikleri sınırsız olabilmektedir (Aksoy, 2003; Aksoy, 2005; Cereci, bt):

Özellikle internet ortamından edinilen bilgi sınırsız bir boyuttur. Bu durumun olumlu ve olumsuz yönleri oluşmaktadır. İnternet ortamındaki bilginin doğruluğu sorgulanabilir. Bu durumun üstesinden MEB denetimi altındaki internet ortamlarından bilgiye ulaşarak gelinebilir. Özellikle FATİH projesi ile oluşturulmuş bir eğitim ağı olan EBA (Eğitim Bilişi Ağı) güvenilir içeriğe sahiptir. Öğrencilerin bireysel ve öğrenimsel farklılıklarına cevap vermek için içeriğini zenginleştirmeye devam eden EBA Türkiye'de eğitim üzerinde çalışan özel interaktif eğitim kurumlarını ve dünyadaki bazı önemli eğitim içeriği geliştiren kurumları protokoller oluşturarak erişimlerini öğrenci, veli ve öğretmenlere sağlamıştır.

- Bilgi ve iletişim teknolojileri ile eğitim sisteminin amacına uygun davranışlar daha nitelikli olacaktır (Aksoy, 2003; Aksoy, 2005; Cereci, bt):

Eğitim kurumlarında belirlenen davranışlar ve hedefler bilgi ve iletişim teknolojileri ile içeriğin öğrencilere daha fazla çeşitle sunulmasıyla öğrencilerin yeteneklerinin daha net ve iyi keşfedilmesi sağlanacak öğrencilerin daha iyi gelişmesine yardımcı olacaktır. Öğrenci yeteneğine uygun eğitim ile nitelik artacaktır.

- Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı öğretmen ve öğrencilerin işini çok kolaylaştırmaktadır (Aksoy, 2003; Aksoy, 2005; Cereci, bt):

Öğretmen boyutundan bakıldığında bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim-öğretim sürecinde öğretmeni birçok iş yükünden kurtarmakta. Teknolojinin gelişimi ile artık öğretmenlerin çok fazla zaman kaybettiği eğitim-öğretim sürecindeki evrak işlemleri çok kısa zamanda bitmektedir.

Eğitim-öğretim açısından bakıldığında; öğretmenler ders içeriğine uygun birçok farklı materyali eğitim-öğretim sürecine katabilmekte. Karmaşık ders içeriklerini öğrenmenin en üst seviyelerde gerçekleştiği yaparak öğrenmeye yakın olan simülasyonlarla çok rahat bir şekilde öğrenciye aktarabilmekte.

Ders süresi içerisinde yazı tahtası kullanma ile geçen süre azalmakta ve buradan kazanılan sürenin öğrenme sürecine aktarılmasıyla zaten iyileşmiş olan eğitim-öğretim konularının daha kısa sürede anlaşılmasına yardımcı olmasıyla öğretmenin anlatım tekrarları azalacaktır.

Öğretmen-veli arasındaki iletişimi kolaylaşmaktadır. Olumlu-olumsuz öğrenci durumlarını veli görüşmesi yapamadığı durumlarda çok daha kolay bir şekilde yapabilmektedir. E-okul veli bilgilendirme sistemi ile veliler öğrenci devamsızlık ve not bilgilerine ulaşabildiği için öğretmen ve kurum sürekli tekrarlanan bu süreçten zaman kazanmıştır.

Eba Ders ve v-sınıf gibi etkileşimli internet tabanlı sınıf uygulamaları veli ve öğrenciler ile öğretmenin sanal bir sınıf üzerinden sürekli iletişim halinde olduğu bir ortamdır. Bu e-sınıflar ile bütün bileşenler çok hızlı bir şekilde sürekli güncel şekilde eğitim-öğretim aralıksız devam etmektedir. Verilen çalışma ve ödevler e-sınıf uygulamaları ile büyük bir zaman kazanımı sağlamaktadır.

2.2.2.4. Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojisinin Kullanımına İlişkin Öneriler

Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanırken şu hususlara dikkat etmemiz gerekir:

- Eğitimde bilgi ve iletişim teknolojisinin nasıl kullanıldığına dikkat edilmelidir.
- İnternet ya da diğer ortamlardan edinilen bilginin güvenilirliğine özen gösterilmeli ve mümkün olduğunca güvenilir internet içerikleri tercih edilmelidir.

- E-sınıf uygulamaları internet bağlantısı olan her yerden ulaşılabilinen bir ortam olduğundan e-sınıf uygulamaları üzerine bir eğilim için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.
- Eğitim ortamlarında mümkün olduğunca zengin araçlarla ve farklı metotlarla eğitim verilmelidir.
- Etkisi çok iyi olan animasyon ve simülasyonlar ders içeriğinde bolca kullanılmalıdır. Özellikle yaşantı olarak uygulamalı olarak verilen davranışlar bu şekilde öğrenciye daha etkili bir şekilde aktarılabilir.
- Öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları zenginleştirilmiş içeriklerle iyi analiz ederek öğrenci yeteneğine uygun mesleki yönlendirmeler yapılmalıdır. Bu çok mühim bir meseledir. Birey yeteneğine uygun meslek seçimiyle yaşantısında daha mutlu, başarılı ve topluma faydalı olacaktır.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı arttıkça bireyselliğe dönen bir toplum olma sürecindeyiz. Empatinin bireylerde azalması toplumsal olarak ciddi bir tehlikedir. Bu durumun önüne geçmek için ciddi çalışmalar yapılmalıdır.
- Bilgi ve iletişim teknolojileri her ne kadar bilgiye ulaştırmayı hızlı ve kolay bir hale getirmişse de okullarda verilen toplumsal kültür ve ahlaki davranış çok önemli olmakla beraber eğitimin sadece bilgi öğrenme olmadığını unutmamalıyız.

Özetle bilgi ve iletişim teknolojileri eğitim-öğretim süreç bileşenlerine çok büyük bir yönde olumlu katkıda bulunmaktadır. Zaman kazanımı ve aktarımın kolaylaşmasıyla süreç farklılaşmaya başlayacaktır. Bu değişime hazırlıklı bir planlama yapılmalıdır.

2.2.2.5. Türkiye’de Eğitimde Teknoloji Kullanımının Tarihçesi.

“1980’lerde başlayan dijital yakınsama (İng. digital convergence) sürecinde, metin, ses ve görüntü bilgisayarlar tarafından dijital ortamda işlenmeye başlamıştır. Buna paralel olarak telekomünikasyon sistemlerinin de dijitalleşmesi ile birlikte dijital verilerin ve bilgi iletimi olanaklı hale gelmiş; bilgi teknolojileri ile iletişim teknolojileri iç içe geçmiştir” (“Bilişim ve İletişim Teknolojileri”, 2016).

1993 yılında Türkiye’nin internet sistemine dahil olmasıyla yeni bir döneme girilmiştir. Bu tarihten sonra tüm alanlarda teknoloji hayatımızın bir parçası haline gelmiştir. Türkiye’de internet öncelikle üniversitelerde yaygınlaştırılmıştır. İlk olarak Orta Doğu Üniversitesi’nden gerçekleştirilmiştir. Orta Doğu Üniversitesini 1994 yılında Ege Üniversitesi, 1995 yılında Bilkent ve Boğaziçi Üniversiteleri, 1996 İstanbul Teknik Üniversitesi takip etmiş ve birçok kamu kurumu da Orta Doğu Teknik Üniversitesi internet veri tabanını kullanmıştır (Kaya, 2005).

1998-2003 yılları arasında Temel Eğitim Projesi I. Faz projesi kapsamında öğrencilerin bilgi teknolojileri araçlarına ulaşımını sağlamak amacıyla 2802 ilköğretim okulun 3188 Bilgi ve

İletişim Teknolojileri sınıfı kurulmuştur (Çakır, 2013). Ayrıca 25000 öğretmene bilgisayar okuryazarlığı konusunda eğitim verilmiştir (Özdemir ve Kılıç, 2007). 2002-2007 yılları arasında Temel Eğitim Projesi II. Faz projesi kapsamında ise Türkiye’de bilişim sınıfı olmayan okul kalmaması amacıyla 3000 ilköğretim okuluna 4200 BİT sınıfı kurulmuştur.

En son uygulamaya konulan ve 2010 yılında Milli Eğitim Bakanlığı’nın başlattığı Eğitimde FATİH Projesi eğitimde devrim niteliğinde bir proje olmuştur.

2.2.2.6. Fatih (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) Projesi

FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki tüm okullarda dizüstü bilgisayar, LCD panel, etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlanmasını öngörmektedir (Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar, 2013). En önemli amacı her öğretmen ve öğrencinin gerek kaynaklara erişim gerekse teknolojik donanım açısından aynı imkanların sahip olmasını sağlamaktır.

Projeye göre başarı faktörleri 5 temel esasa dayandırılmıştır: (Eğitimde Fatih Projesi Hakkında, 2010)

Erişilebilirlik: Her an her yerden, zaman ve araçlardan bağımsız olarak hizmet sunabilmek,

Verimlilik: Hedef odaklı, daha verimli çalışma ortamları ve gelişim alanları sunabilmek,

Eşitlik (fırsat eşitliği): Tüm paydaşların en iyi hizmete erişilebilmesini sağlayabilmek,

Ölçülebilirlik: Gelişimin doğru değerlendirilebilmesi için sürecin ve sonuçların doğru ölçülebilmesini sağlamak, buna göre düzgün geri bildirim verebilmek,

Kalite: Tüm eğitimin kalitesini ölçülebilir şekilde yükseltmek.

Proje kapsamında öngörülen hedefler Tablo 2.1’de gösterilmiştir:

Tablo 2. 1. Proje Kapsamında Öngörülen Hedefler

Her Okul İçin	Her Derslik İçin	Her Öğretmen İçin	Her Öğrenci İçin
Bir adet çok fonksiyonlu yazıcı	Etkileşimli Tahta	Tablet Bilgisayar	Tablet Bilgisayar
Altyapı	Kablolu/Kablosuz internet bağlantısı	EBA portal	EBA portal
Yüksek hızlı erişim	Sınıf Yönetimi	EBA market	EBA market
		e-posta hesabı	Bulut hesabı
		İçerik geliştirme stüdyosu	Dijital kimlik
		Bulut hesabı	Ödev paylaşımı
		Öğrenim yönetim sistemi (LMS)	e-posta hesabı
		Ders notları paylaşımı	Bireysel öğrenim materyalleri

Fatih Projesi 5 ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler Şekil 2.1'de gösterilmiştir.

**Şekil 2. 1.** Fatih Projesi'nin Ana Bileşenleri

Bu projeye öğretmenlerin sınıf yönetimini etkin kullanmaları sağlanarak, öğretmen-öğrenci etkileşimli tahta-tablet etkileşimi sağlanacak, bilgi edinme süreçleri daha etkin kullanılacak, öğretmenler, sınıf içi üretilen materyalleri öğrencileri ile paylaşabilecek, ödev gönderebilecek, öğrencilerinin sınıf içerisinde öğrenme düzeylerini daha kontrollü olarak

ölçebilecektir. Bu sistemin sınıflarda etkin kullanımı için tüm okullara yüksek hızlı ve güvenli internet (VPN) sağlanmaktadır.

Bu projenin başarısını etkileyebilecek öğeler Kayaduman, Sarıkaya ve Seferoğlu'na (2011) göre şunlardır:

- Öğretmenlerin bilgisayar/teknoloji kullanımına ilişkin algıları
- Öğretmenlerin yönetsel ve kişisel amaçlı işlerde bilgisayar/teknoloji kullanım algıları
- Öğretmenlerin öğretim amaçlı işlerde bilgisayar/teknolojiyi kullanım algıları
- Öğretmenlerin bilgisayar/teknolojiyi kullanım durumları
- Öğretmenlerin bilgisayarın/teknolojinin öğretim etkinlikleriyle kaynaştırılmasına ilişkin özgüvenleri,

- Öğretmenlerin bilgisayara/teknolojiye ilişkin tutumları,
- Öğretmenlerin bilgisayara/teknolojiye ilişkin öz yeterlilikleri,
- Çeşitli altyapı eksiklikleri,
- Diğer öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik olumsuz tutumları,
- Eğitimde bilgisayar kullanımına mesafeli duran veli ve yöneticilerin baskısı,
- Bilgi eksikliği ve yetersiz hizmet-içi eğitimler,
- Yeterli sayıda bilgisayarın olmayışı,
- Öğretim programının buna uygun hazırlanmamış olması,
- Öğretmenlerin bu konuda yeterince eğitilmemiş olması sayılabilir.

Kapsamı itibarı ile bu proje ("Eğitimde Fatih Projesi Hakkında", 2010):

- Yurtiçi üretimin ve katma değer artırılması,
 - Daha önce yurt içinde üretimi bulunmayan ürünlerin üretilmesi,
 - Yeni teknoloji ve ürünlere yönelik araştırma-geliştirme faaliyetlerinin yapılabilmesi,
 - Tüm okul dersliklerine yerleştireceği bilişim teknolojisi donanımı, yazılımı, ağ altyapısı ve internet erişim imkânı,e-içerikleri,
 - Öğretmenlere ve öğrencilere verilecek e-kitapı,
 - Tablet bilgisayarı ile ülkemiz yerli üretiminin canlandırması yerli firmalara iş ortamı oluşturması,
 - Genç girişimcilik ruhunu geliştirmesi
- gibi olanakları sağlayacaktır.

2.2.2.7. EBA (Eğitim Bilişim Ağı)

Eğitimin geleceğe açılan kapısı olarak tarif edilen Eğitim Bilişim Ağı, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından yürütülen çevrimiçi bir sosyal eğitim platformudur. Bu platformun amacı; okulda, evde, kısacası ihtiyaç duyulan her yerde bilgi teknolojileri araçlarını kullanarak etkili materyal kullanımını destekleyip teknolojinin eğitime entegrasyonunu sağlamaktır.

Öğretmen ve öğrenciler başta olmak üzere eğitimin tüm paydaşları için tasarlanan EBA; ("Eğitim Bilişim Ağı Nedir")

- Farklı, zengin ve eğitici içerikler sunmak,
- Bilişim kültürünü yaygınlaştırarak eğitimde kullanılmasını sağlamak,
- İçerikle ilgili ihtiyaçlarınıza cevap vermek,
- Sosyal ağ yapısıyla bilgi alışverişinde bulunmak,
- Zengin ve gittikçe büyüyen arşiviyle derslere katkı sağlamak,
- Bilgiyi öğrenirken aynı zamanda yeniden yapılandırabilmek ve bilgiden bilgi üretmek,
- Farklı öğrenme stillerine (sözel, görsel, sayısal, sosyal, bireysel, işitsel öğrenme) sahip öğrencileri de kapsamak,
- Bütün öğretmenleri ortak bir paydada buluşturarak eğitime el birliğiyle yön vermelerini sağlamak,
- Teknolojiyi bir amaç olarak değil bir araç olarak kullanmak amacıyla tasarlanan sosyal bir eğitim platformudur.

2.2.2.8. V-Sınıf

V-Sınıf, Fatih Projesi kapsamında tabletler için oluşturulan ve sınıftaki Etkileşimli Tahta ile öğrenci tabletleri arasındaki iletişimi sağlayan uygulamadır. Öğretmenlerin tablet ve etkileşimli tahtayı kullanarak, hazır içerikleri veya kendi oluşturduğu ders akışını kullanarak, daha etkin ders işlemesine olanak sağlar.

Bu uygulama ile öğretmen şunları yapabilir:

- Öğretmen öğrencilerin tabletlerinin internetini açıp kapayabilir.
- Öğrencilerin hangi uygulamayı kullanabileceklerini sınırlayabilir.
- Öğrenci tabletlerinin ekranını kilitleyebilir.
- Anlık olarak istediği öğrencinin veya tüm sınıfın tablet ekran görüntülerini alabilir.
- Öğrenci tabletlerine anket, test ve soru gönderebilir, verilen cevapları anında sayısal ve grafik olarak görebilir.

- Öğrenci tabletinde istediği uygulamayı açıp kapatabilir.
- İsteddiği öğrencinin ekranına yazı yazabilir.
- Tahtada bir soru gösterip istediği öğrenciye yetki verip tablet üzerinden tahtadaki soruyu çözmesini sağlayabilir.
- Öğrencilere sınav gönderip, tablet üzerinden sınavı yapmasını sağlayabilir. Sınavın sonuçlarını anlık olarak alabilir

2.3. Tutum

Bireyin çevresindeki herhangi bir konuya karşı sahip olduğu bir tepki ön eğilimini ifade eden tutum, bireyin davranışlarına yön veren ve karar verme sürecinde yanlılığa neden olan bir olgudur. Bireyin tutumları gözle görülemez; fakat onun davranışlarına bakarak bir objeye ilişkin tutumu hakkında bilgi sahibi olunabilir (Üredi ve Üredi, 2006). Tutum, kişinin kendi iç dünyası ile ilgili olarak belirli değer yargılarına ve inançlarına bağlı olarak herhangi bir kişi, yer veya olay karşısında olumlu ya da olumsuz tepki gösterme eğilimidir (Demir, 2005).

2.3.1 Teknolojik Tutum

Bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere 3 boyutta ele alınan tutum, bireyin herhangi bir obje, olay ya da kişiye göre olumlu ya da olumsuz görüşleri olarak açıklanmaktadır (Oğuz ve ark., 2011). Teknolojik tutum, bireyin teknolojiye ve teknolojik araçlara karşı bakış açısıdır. Bir diğer deyişle, bireyin teknoloji hakkında olumlu veya olumsuz tepkileridir. Öğretmenlerin öğretmenlik mesleğine ilişkin olumlu tutum geliştirebilmeleri kuşkusuz pek çok değişkene bağlıdır. Bu değişkenlerden en önemlisi sınıfta teknoloji kullanma düzeyi olabilir.

2.4. İlgili Araştırmalar

Öğretme-öğrenme sürecinde aktif rol oynayan öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına karşı sergiledikleri yaklaşım eğitim öğretim ortamlarını etkileyebileceği düşüncesinden hareketle planlanmış olan bu araştırma konusu kapsamında çeşitli araştırmalar yapılmıştır.

Pala (2006), Manisa Merkez ilköğretim okullarının birinci kademesinde görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının ne olduğu ve söz konusu tutumların yaş, cinsiyet, hizmet yılı ve okullara göre farklılık gösterip göstermediğini ortaya çıkarmak amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya Manisa il merkezindeki 10 okulda görev yapan 1.kademe ilköğretim öğretmenleri oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen 43 maddelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonunda, öğretmenlerin eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve bu tutumların cinsiyete, yaşa, öğretmenlerin çalıştıkları okullara ve hizmet yılına göre değişmediği ortaya çıkmıştır.

Çelik (2007), öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme eğilimlerine yönelik etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya Dicle Üniversitesi Siirt Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi, Matematik ve Sınıf Öğretmenliği programlarında okuyan 317 (87 kadın, 230 erkek) öğretmen adayı alınmıştır. Veri toplama aracı olarak Yavuz (2005) tarafından geliştirilen “Teknoloji Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde aşamalı kümeleme yöntemlerinden Ward’s yöntemi kullanılmış, uzaklık ölçüsü olarak karesel öklid uzaklığı seçilmiştir. Ward’s kümeleme yöntemine göre teknolojiye yönelik tutum değişkenleri olumlu ve olumsuz tutumlar şeklinde iki kümede sınıflandırılmıştır. Olumlu kümeler; gelişen teknolojiyle paralel olarak öğretmenlerde bulunması gereken nitelikler, eğitim ve öğretimde teknolojik araçların kullanımı, eğitim hayatında bilgisayar yazılımlarının kullanımı, teknolojik araç gereçleri kullanma becerisi ve önemine ilişkin tutumları belirtmektedir. Olumsuz kümeler ise; teknolojik araçların eğitimde kullanılmama durumu, teknolojik araçları kullanmanın olumsuz yanları, teknolojik araçları kullanma zorluğuna yönelik tutumları göstermektedir.

Çelik, Kocaman ve Önal (2008), Burdur ili merkez ilçe ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar okur-yazarlık seviyelerini incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmada birinci bölümünde öğretmenlerin demografik bilgileri, bilgisayar ve interneti kullanım amaçları ve yerleri ile ilgili bilgilerin, ikinci bölümde ise öğretmenlerin bilgisayarı tanıma, kullanma ve yeterlilik seviyelerini ölçmek amacıyla hazırlanmış likert tipi 23 sorudan oluşan “Burdur İli İlköğretim Öğretmenlerinin Okuryazarlık Seviyelerinin Tespiti Anketi” olarak adlandırılan bir anket kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin hem evde hem de okulda bilgisayar kullandıkları ve internete bağlandıkları, öğretmenlerin interneti çoğunlukla araştırma yapmak için kullandıkları, öğretmenlerin % 97,1’inin bilgisayar sertifikasına sahip olduğu, yeterlilik oranının sertifika sahibi olma oranına yakın olmadığı, öğretmenlerin MS Word, Powerpoint ve İnternet konusunda kendilerini daha yeterli gördükleri, eğitim yazılımlarını kullanma konusunda her ne kadar yeterlik oranı yüksek olsa da, kendilerini yetersiz olarak algılayanların oranının da dikkate değer bir biçimde yüksek olduğu bulunmuştur.

Tiyekli (2007), veri tabanı destekli bir CBS (Coğrafi Bilgi Sistemi) yazılımının geliştirilmesi ve hazırlanan yazılımın lise 9. sınıf Coğrafya dersi “2. Bölüm, Harita Bilgisi, Harita Çizim Yöntemleri, Projeksiyonlar ve Özellikleri, Haritalar İle Yolculuk” konusunda uygulamak amacıyla bir araştırma yapmıştır. Araştırmada geliştirilen CBS tabanlı coğrafya dersinin sınanması 2006–2007 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Adana ili Seyhan ilçesinde bulunan Seyhan Şehit Temel Cingöz Lisesi’nde gerçekleştirilmiştir. Yapılan coğrafya başarı testinde aritmetik ortalaması birbirine benzer çıkan iki sınıftan biri deney grubu diğeri de kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Deney grubu 38, kontrol grubu ise 39 öğrenciden oluşmaktadır. Deney

grubu; konuları, araştırmacı ile coğrafya öğretmenleri tarafından hazırlanan CBS kullanılarak yapılan dijital harita ve animasyonlar ile işlerken, kontrol grubu aynı konuları öğretmenleri ile sınıfta standart ders programına göre işlemiştir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler; Mann Whitney U-Testi analizi kullanılarak yorumlanmıştır. Araştırma sonunda deney grubu ile kontrol grubunun son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark çıkmıştır

Yavuz ve Coşkun (2008), ilköğretim sınıf öğretmenliği öğrencilerinin öğretimde teknolojik araç gereç kullanımına karşı tutum ve sahip oldukları fikirleri belirlemek amacıyla 2006-2007 öğretim yılı güz döneminde Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Ereğli Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği programına devam eden 30 tane 3. sınıf öğrencisi ile yürütmüş oldukları araştırmada, veri toplama aracı olarak "Teknoloji Tutum Ölçeği" kullanmışlardır. Ayrıca öğrencilerin öğretimde teknoloji kullanımı hakkındaki fikirlerinin tespiti için, seçilen 5 öğrenci ile yapılandırılmış görüşme yapılmış ve verilerin analizinde bağımlı gruplar için t testi kullanılmıştır. Teknoloji tutum ölçeğinin ön test ve son test ortalamaları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak son test lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Öğrencilerin öğretimde teknolojik araç gereçleri kullanmalarının, öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir ve yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin teknoloji kullanımı hakkındaki olumlu fikirleri olduğu belirlenmiştir.

Bahar, Uludağ ve Kaplan (2009), Kars il merkezinde görev yapan ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internete yönelik tutumlarının cinsiyet, kıdem durumu, mezun olunan yükseköğretim kurumunun türü, kişisel bilgisayara sahip olma ve evde internet bağlantısının olup olmaması bakımından değişip değişmediğini ve bilgisayar tutumunun internet tutumunu yordayıp yordamadığını belirlemek amacıyla 2007-2008 öğretim yılında görev yapan 208 ilköğretim okulu öğretmeni ile bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada veri toplamak üzere kişisel bilgi formunun yanı sıra Bilgisayar Tutum Ölçeği-Marmara (BTÖ-M) ve İnternet Tutum Ölçeği (İTÖ) kullanılmıştır. Yapılan bu araştırmada BTÖ-M'nin güvenilirlik katsayısı .92, İTÖ'nün güvenilirlik katsayısı .73 bulunmuştur. İlköğretim öğretmenlerinin kıdem durumu ile mezun oldukları yükseköğretim kurumunu türüne göre BTÖ-M ve İTÖ puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin BTÖ-M puanları arasında anlamlı bir fark bulunmazken İTÖ puanları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Evinde bilgisayar ve internet bağlantısı olma durumuna göre öğretmenlerin BTÖ-M puanları arasındaki fark anlamlı bulunurken İTÖ puanları arasındaki fark anlamsız bulunmuştur. Öğretmenlerin BTÖ-M puanları, İTÖ puanlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

Öksüz ve ark. (2009), öğretmen adaylarının/öğretmenlerin ilköğretim matematik öğretiminde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının belirlenmesinde kullanılabilecek bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Ölçeğin ön deneme formu olarak hazırlanan 93 madde, 322'sini öğretmen adaylarının ve 26'sını sınıf öğretmenlerinin oluşturduğu toplam 348 kişiye uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği varimax rotasyonlu temel bileşenler analizi ile incelenmiştir. Analizler sonucunda ölçeğin toplam varyansın %49.70'ini açıklayan üç faktörden oluştuğu görülmüştür. Madde analizi sonucunda 63'ü olumlu, 10'u olumsuz toplam 73 maddelik bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) .96 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlar için elde edilen iç tutarlılık katsayıları sırası ile .95, .96, .84'tür. Araştırma sonuçlarına bakılarak, İlköğretim Matematik Öğretiminde Teknoloji Kullanımına İlişkin Algı Ölçeği (TKAÖ) olarak adlandırılan bu ölçeğin, eğitim alanında kullanılabilecek, geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu belirtmiştir.

Usta ve Korkmaz (2010) öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumları ve bilgisayar yeterlikleri ile teknoloji kullanımına karşı tutumları arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemek amacıyla tarama modelinde bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği ana bilim dallarında öğrenim gören toplam 106 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının büyük bir kısmının bilgisayar becerilerine yeterli düzeyde sahip olduğu, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin kendilerini sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerine göre bilgisayar yeterlik düzeyleri açısından daha yeterli olarak algıladığı ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı, her iki ana bilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algılarının genel olarak olumlu olduğu saptanmıştır. Öğretmen adaylarının bu olumlu algı düzeylerinin, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilediği, öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okur-yazarlık düzeyleri arttıkça eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarında da yükselme olduğu belirlenmiştir.

Aktepe (2011), sınıf öğretmenlerinin bilgisayar kullanımına ilişkin görüşlerinin alınması amacıyla Kırşehir ili, Akçakent ilçesindeki İlköğretim okullarında çalışan sınıf öğretmenleri ve Şeyh Şamil İlköğretim Okulu'nda çalışan altı sınıf öğretmeni ile odak grup görüşmesi yapmıştır. Veri toplama yöntemi olarak yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlere "Sınıf öğretmenleri bilgisayar kullanma konusunda kendilerini yeterli görmekte midir? Bilgisayarı eğitim etkinliklerinde kullanmakta mıdır? Bilgisayar kullanarak ders yapmak öğrenci başarısını arttırmakta mıdır? Okullarda, bilgisayarla ilgili yazılımlar güncel midir?" şeklinde dört farklı soru sormuştur. Grup odak görüşmesi yoluyla elde edilen veriler "evet- kısmen - hayır" kategorileri aracılığıyla analize tabi tutulmuştur.

Araştırma sonucunda, sınıf öğretmenlerinin bilgisayar kullanma konusunda kendilerini kısmen de olsa yeterli gördükleri, bilgisayarı eğitim etkinliklerinde kısmen kullanabildikleri, bilgisayar kullanarak ders yapmanın çoğu zaman öğrenci başarısını arttırdığını düşündükleri ve okullarda bilgisayarla ilgili güncel yazılımlar takip edilmeye çalışılsa da bu yazılımların kısmen de olsa güncel olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çelik (2011), Kırıkkale, Pamukkale, Osmangazi, Aksaray, Niğde ve Ahi üniversitelerindeki farklı akademik unvanlara sahip öğretmen yetiştiricilerin teknolojiden öğrenme ve öğretme amaçlı yararlanma düzeylerini belirlemek, konuyla ilgili hali hazırdaki uygulamalarını ortaya çıkarmak ve alanyazında değinilen teknolojinin yayılmasına dönük modelleri incelemek amacıyla tekil tarama yöntemiyle bir çalışma yapmıştır. Araştırma için 124 akademisyenle çalışmıştır. Verileri teknolojinin eğitim ortamlarına uyarlanma düzeylerini ortaya koyma amaçlı hazırlanmış olan bir anket aracılığıyla toplamıştır. Araştırma sonucunda akademisyenlerin teknolojiyi mesleki amaçlı kullanım düzeylerinin sahip oldukları akademik unvanlara göre farklılık göstermediği, çalışmaya katılan öğretmen eğitimcilerinin etkili mesleki gelişim programlarının yetersizliği ve yoğun çalışma (öğretim) saatleri (yükleri) gibi nedenlerle teknolojik gelişimleri öğrenme ve öğretme ortamlarına yansıtmada bazı engel ve sınırlıklara sahip oldukları saptanmıştır. Ayrıca ileri düzey teknolojik ortam ve araçların öğrenmeyi kolaylaştırma amaçlı olarak öğretimsel görevlerle ilişkilendirilmesinde öğretmen eğitimcileri arasında günceli yakalama noktasında henüz tatminkâr bir durum oluşmadığı değerlendirilmiştir.

Demir, Özmantar, Bingölbali ve Bozkurt (2011), ilköğretim öğretmenlerinin fen ve matematik alanlarında mesleki gelişim eğitimi kapsamında teknoloji entegrasyonu eğitimi alan sınıf öğretmenlerinden 3'ünün sınıf içi uygulamalarının video analizini yapmışlardır. Video analizleri sırasında, teknoloji kullanım düzeyinin pedagojik yaklaşımla ele alındığı Hughes (2005) tarafından önerilen yer değiştirme-yükseltme-değişim teorik çatısı kullanılmıştır. Yapılan incelemelerde öğretmenlerin teknolojiyi genel olarak "yer değiştirme" düzeyinde kullandıkları, öğretmenlerin teknoloji kullanım düzeyleri onların teknoloji entegrasyonu tam olarak gerçekleştiremedikleri, kullandıkları teknolojinin olanakları konusunda yeterliliklerinin istenen düzeyde olmadığı ortaya koyulmuştur.

Kınık, Altınkaya ve Ertepinar (2012), ilk ve ortaöğretim okullarında çalışan öğretmenlerin bilgisayar teknolojileri ve internet kullanım alışkanlıklarını saptamak ve eğitim aracı olarak kullandıkları bilgisayara karşı tutumlarını ortaya koymak amacıyla İstanbul ili, Maltepe, Üsküdar ve Beylikdüzü ilçelerinde bulunan resmi ilköğretim ve ortaöğretim okulunda görev yapan farklı branşlardaki 329 öğretmen ile bir çalışma yürütmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilen,

kişisel bilgi, eğitim ortamında bilgisayar kullanımı, bilgisayar programları kullanımı, internet kullanımı ve bilgisayara karşı tutum bölümlerinden oluşan ölçek kullanılmış ve geçerlik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçekteki kişisel bilgiler ile ilgili bölüm toplam 13 madde, eğitim ortamında bilgisayar kullanımı ile ilgili bölüm toplam 25 madde, bilgisayar programları kullanımı ile ilgili bölüm toplam 17 madde, internet kullanımı ile ilgili bölüm toplam 6 madde, bilgisayara karşı tutum ile ilgili bölüm toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Bölümler, kişisel bilgiler hariç likert tipi ölçek formatında hazırlanmıştır. Yapılan analiz sonucunda ölçeğin geçerliliği 0.85 bulunmuştur. Öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu belirlenmiştir.

Berkant (2013), öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının ve öz-yeterlik algılarının ve bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi amacıyla Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 166 öğrenci ile bir araştırma yapmıştır. Çalışmada; bilgisayara yönelik tutum, bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutum ve bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algıları bakımından erkek öğretmen adaylarının kızlara kıyasla, dördüncü sınıfta öğrenim görenlerin birinci sınıftakilere kıyasla, kendine ait bilgisayarı olanların olmayanlara kıyasla anlamlı olarak daha yüksek tutumlara ve öz-yeterlik algılarına sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ile bilgisayar kullandıkları yıl arasında ve günde bilgisayarla geçirdikleri zaman arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkiler bulunduğu saptanmıştır. Bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumları ile bilgisayar kullandıkları yıl arasında düşük düzeyde, günde bilgisayarla geçirdikleri zaman arasında ise orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkiler bulunurken, bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algıları ile bilgisayar kullandıkları yıl arasında ve günde bilgisayarla geçirdikleri zaman arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitim yapmaya yönelik tutumları ile bilgisayara yönelik tutumları ve bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algıları arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişkiler bulunurken, bilgisayara yönelik tutumları ile bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algıları arasında yüksek düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunduğu saptanmıştır.

Katranlı ve Uygun, (2013), sınıf öğretmenlerinin Türkçe derslerinde teknolojik araçların kullanımına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla Ankara il merkezinde görev yapan 30 sınıf öğretmeni ile bir araştırma yürütmüştür. Öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler betimsel ve içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaklaşık dörtte üçü Türkçe derslerinde teknolojik araçların kullanılması gerektiğini düşünürken, yaklaşık dörtte biri ise Türkçe derslerinde teknolojik araç kullanımının gereksiz olduğunu düşündüğü, sınıf

öğretmenlerinin teknolojik araçları en çok görsel okuma ve görsel sunu ile dinleme öğrenme alanlarında en az ise konuşma öğrenme alanında kullandıkları tespit edilmiştir.

Çetin ve Güngör (2014), 2011-2012 öğretim yılında Niğde İlinde görev yapan 480 ilköğretim öğretmenin bilgisayar öz-yeterlik inançları ile BDÖ"ye yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler (yaş, cinsiyet, çalıştıkları yerleşim birimi, kıdem, bilgisayar ve İnternet bağlantısına sahip olup olmama, İnternet kullanım sıklığı ve bilgisayarla ilgili eğitim alıp almama gibi) açısından incelemek amacıyla bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik inançları ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişki de irdelenmiştir. Çalışmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak "Kişisel Bilgi Formu", "Bilgisayar Öz Yeterlik İnancı Ölçeği" ile "Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında, öğretmenlerin yüksek düzeyde bilgisayar öz-yeterlik inançlarına sahip oldukları ve bilgisayar destekli öğretime yönelik olumlu tutum içerisinde buldukları saptanmıştır. Bununla birlikte bilgisayar öz-yeterlik inancı ve bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlara ilişkin ölçek verilerinden elde edilen ortalamalar çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılmış ve değişkenler arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin öz-yeterlik inançları ve tutumları orta düzeyde, pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz, Üredi ve Akbaşı (2014), Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği normal öğretim ve ikinci öğretim gruplarında öğrenim gören toplam 360 sınıf öğretmeni adayının bilgisayar yeterlilik ve eğitimde teknoloji kullanım düzeylerini ortaya koymak amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Araştırma sonucunda, öğrencilerin bilgisayar ile ilgili temel kavramları, word ve powerpoint programını, e-posta kullanımını iyi bildikleri, excel programını, donanım, işletim sistemi ve internet kullanımını konularını orta düzeyde bildikleri, access ve web sayfası geliştirme konularında ise yetersiz olduklarını belirlemişlerdir. Cinsiyete göre yapılan bilgisayar yeterlilik düzeylerinin belirlendiği araştırma doğrultusunda bilgisayar yeterlilik açısından erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılık elde etmişlerdir. Evinde bilgisayar bulunma durumuna göre öğrencilerin bilgisayar yeterlilik ve eğitimde teknoloji kullanımı açısından evinde bilgisayar bulunanlar lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Evinde internet olma durumuna göre öğrencilerin bilgisayar yeterlilik ve eğitimde teknoloji kullanımı açısından evinde internet olanlar lehine anlamlı farklılık tespit etmişlerdir.

Gürbüz Türk, Demir, Karadağ ve Demir (2015), sınıf öğretmenlerinin bilgisayar ve internet kullanımına ilişkin öz-yeterlik algılarını bazı değişkenler açısından incelemek amacıyla Malatya, Şanlıurfa ve Kahramanmaraş il merkezindeki ilkokullarda görev yapan öğretmenler arasından, basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenen 165 sınıf öğretmeni ile genel tarama modeli kapsamında ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı bir araştırma yapmıştır. Veri toplama

aracı olarak Şad ve Demir (2015) tarafından geliştirilen 16 maddeden oluşan bir ölçek uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanımına ilişkin özyeterlik algılarının uzmanlık gerektiren bazı beceriler dışında, genel olarak yüksek olduğu; öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanımı ile ilgili bir hizmet içi eğitim alıp almama durumlarına göre, bilgisayar ve internet kullanımı öz-yeterlik algıları arasında anlamlı bir fark olmadığı; öğretmenlerin mesleki kıdemlerine ve mezun oldukları yükseköğretim kurumuna göre, bilgisayar ve internet kullanımı öz-yeterlik algıları arasında anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır.

Çınarer, Yurttakal, Ünal ve Karaman (2016), öğretmenlerin teknolojik araçlarla eğitime yönelik tutumları üzerinde etkisi olabilecek çeşitli değişkenleri incelemek amacıyla 2012-2013 eğitim- öğretim yılında Yozgat il merkezinde bir araştırma yapmışlardır. Araştırma fatih projesi kapsamında pilot okul olarak seçilen iki lisede görev yapan 38 branş öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlere Teknolojik araçlarla eğitime yönelik tutum ölçeği ile birlikte bir anket formu uygulanmıştır. Veri analizi yapılırken, iki grup karşılaştırması için Bağımsız 2 grup t testi (Student's t test), önşartlar sağlamadığında ise Mann Whitney-U testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırması için ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Öğretmenlerin teknolojik araçlarla eğitime yönelik tutum düzeyi ortalamalarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin teknolojik araçlarla eğitime yönelik tutumlarında, cinsiyet, yaş, medeni durum, mesleki kıdem, sosyo ekonomik düzey, görev yaptığı okul gibi çeşitli değişkenlere göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Saygıner (2016), öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlilik düzeyleri ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algılarını, çeşitli değişkenler açısından değerlendirmek amacıyla 2015-2016 eğitim öğretim yılı güz döneminde, Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi "Sınıf, Fen Bilgisi, Türkçe ve İngilizce Öğretmenliği" bölümlerinde öğrenim gören 252 dördüncü sınıf öğrencileri ile genel tarama modelinde bir araştırma yapmıştır. Verilerin toplama aracı olarak "Bilgisayar yeterlik ölçeği" ve "Teknoloji algı ölçeği" kullanılmıştır. Veriler, frekans (f), ortalama, yüzde (%), ANOVA, Kruskal Wallis Testi, Mann Whitney U Testi ve Spearman Korelasyon Katsayısı ile çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının bilgisayar yeterliliği açısından bölümler bazında anlamlı bir farklılığın olmadığı ve orta düzeyde bir yeterliliğe sahip oldukları görülmüştür. En zayıf oldukları alanların, veri tabanı ve web sayfası hazırlama olduğu, erkeklerin bilgisayar yeterliliğinin kadınlardan daha iyi düzeyde olduğu, kendine ait bilgisayar ve internet erişimi olan bireylerin bilgisayar yeterliliklerinin olmayanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Teknoloji kullanımına yönelik algılarında bölümlere göre "Fen Bilgisi-Sınıf, İngilizce-Türkçe" öğretmenliği bölümleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu, cinsiyet, bilgisayar sahipliği ve internete erişim açısından gruplar arasında bir farklılığın

olmadığı görülmüştür. Ayrıca, teknoloji yeterlilik düzeyleri ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik algı puanları arasında zayıf düzeyde ve pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.



3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, izlenen yöntem, veri toplama aracı, veri toplama aracının uygulanması, elde edilen verilerin analiz yöntemleri, geçerlik ve güvenilirlik üzerinde durulmuştur.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma tarama modelinin kullanıldığı betimsel bir çalışmadır. Çünkü tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekli ile betimlemeyi amaç edinen araştırmalar için uygun bir modeldir (Karasar, 2006). Sosyal bilimlerde yaygın olarak kullanılan tarama araştırmaları, geniş gruplar üzerinde yürütülen, gruptaki bireylerin bir olgu ve olayla ilgili olarak görüşlerinin, tutumlarının alındığı, olgu ve olayların betimlenmeye çalışıldığı araştırmalardır. Araştırmacı burada var olan durumu ayrıntısıyla betimlemeye ve durum hakkında bilgi vermeye çalışır (Karakaya, 2009). Bu yöntem içerisinde hem sosyal bilimlerde hem de eğitimde en çok yararlanılan veri toplama araçlarından biri olan ölçek uygulaması yapılmıştır. Çalışma, ilkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterliliklerinin ve teknoloji tutumlarının yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, mesleki kıdem, okutulan sınıf ve sınıfında bilgisayar bulunma değişkenlerine göre belirlenmesi yönüyle betimsel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Adana il merkezinde görev yapan tüm ilkokul öğretmenleri, örneklemini ise Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı resmi ilkokullarda görev yapan toplamda 360 ilkokul öğretmeni oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine ilişkin demografik veriler Tablo 3.1'de yer almaktadır.

Tablo 3.1. Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Demografik Veriler

Kişisel Bilgiler		f	%
Yaş	20-29	61	16,9
	30-39	87	24,2
	40-49	136	37,8
	50 ve üzeri	76	21,1
Cinsiyet	Erkek	159	44,2
	Kadın	201	55,8
Öğrenim Durumu	Önlisans	73	20,3
	Lisans	262	72,8
	Yüksek Lisans	22	6,1
	Doktora	3	0,8
Mesleki Kıdem	0-4 Yıl	14	3,9
	5-9 Yıl	57	15,8
	10-14 yıl	71	19,7
	15-19 Yıl	79	21,9
	20 ve üzeri	139	38,6
Okutulan Sınıf	1.Sınıf	88	24,4
	2.Sınıf	93	25,8
	3.Sınıf	107	29,7
	4.Sınıf	72	20,0
Sınıfta Bilgisayar Olma Durumu	Evet	264	73,3
	Hayır	96	26,7

Araştırma 360 sınıf öğretmeni ile yürütülmüş olup araştırmaya katılan ilkököl öğretmenlerinden 61'i (% 16.9) 20-29 yaş aralığında, 87'si (% 24.2) 30-29 yaş aralığında, 136'sı (% 37.8) 40-49 yaş aralığında, 76'sı (% 21.1) 50 yaş ve üzerinde bulunmaktadır. Katılan öğretmenlerden 159'u (%44.2) erkek, 201'i (% 55.8) kadındır. Öğretmenlerin öğrenim durumları incelendiğinde 73'ü (20.3) ön lisans, 262'si (72.8) lisans, 22'si (6.1) yüksek lisans, 3'ü (0.8) doktora mezunudur. Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdemi; 0-4 yıl olanlar % 3.9 ile 14 kişi, 5-9 yıl olanlar %15.8 ile 57 kişi, 10-14 yıl olanlar % 19.7 ile 71 kişi, 15-19 yıl olanlar %21.9 ile 79 kişi ve 20 yıl ve üzeri olan %38.6 ile 139 kişiden oluşmaktadır. Öğretmenlerin 88'i (%24.4) 1. sınıfı, 93'ü (%25.8) 2. sınıfı, 107'si (%29.7) 3. sınıfı ve 72'si (%20.0) 4. sınıfı okutmaktadır. Bu öğretmenlerin 264'ünün (%73.3) sınıfında bilgisayar bulunmakta, 96'sının (%26.7) bulunmamaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, araştırmacı tarafından yapılandırılmış olan kişisel bilgilere yönelik sorularla demografik veriler elde etmek amacıyla demografik bilgi formu kullanılmıştır. Bu bölümde öğretmenlere, yaş, cinsiyet, mesleki kıdem, öğrenim durumu, okutulan sınıf düzeyi ve sınıfta bilgisayar bulunma durumu gibi demografik bilgiler ve özellikler sorulmuştur.

İkinci bölümde, ilkokul öğretmenlerinin bilgisayar yeterliliklerini ortaya koymak amacıyla Tınmaz (2004) tarafından geliştirilen 10 maddeden oluşan likert tipi 3 dereceli zayıf, orta ve iyi şeklinde düzenlenmiş olan Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,87 olarak hesaplanmış olan “Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği” (A.B.Y.Ö.) yer almaktadır. Ölçekte bilgisayarla ilgili temel kavramlar, donanım, işletim sistemi, word, excel, powerpoint, access programları ile web sayfası geliştirme ve internet kullanımına ilişkin sorular yer almaktadır. Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeğinde yer alan her madde “iyi” (3), “orta” (2), “zayıf” (1) şeklinde değerlendirilmektedir. Buna göre, elde edilen veriler 3’den 1’e kadar bir değer verilerek kodlanmaktadır.

Üçüncü bölümde, ilkokul öğretmenlerinin teknolojiye karşı tutumlarını ortaya koymak amacıyla Yavuz (2005) tarafından geliştirilen “Teknoloji Tutum Ölçeği” bulunmaktadır. Ölçek “teknolojik araçların eğitim alanında kullanılmama durumu”, “teknolojik araçların eğitim alanında kullanılma durumu”, “teknolojinin eğitim yaşamına etkileri”, “teknolojik araçların kullanımının öğretilmesi” ve “teknolojik araçların değerlendirilmesi” ni içeren 5 faktörden ve 19 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte 13 tane olumlu, 6 tane olumsuz madde bulunmaktadır. Teknoloji Tutum Ölçeğinde yer alan her madde “kesinlikle katılıyorum” (5), “katılıyorum” (4), “kararsızım” (3), “katılmıyorum” (2) ve “kesinlikle katılmıyorum” (1) şeklinde ifade edilen beşli derecelendirme ile değerlendirilmektedir. Buna göre, elde edilen veriler olumlu maddelerin seçeneklerine sırasıyla 5’den 1’e kadar bir değer verilerek, olumsuz maddelerin seçeneklerine ise sırasıyla 1’den 5’e kadar bir değer verilerek kodlanmaktadır. Ölçekte eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin ortalama puanlama, 1.00-1.80 arası kesinlikle katılmıyorum, 1.81-2.60 arası katılmıyorum, 2.61-3.40 arası kararsızım, 3.41-4.20 arası katılıyorum ve 4.21-5.00 arası kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Ölçme aracının güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha yöntemi ile hesaplanmış ve testin güvenilirlik katsayısı 0,85 olarak bulunmuştur.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada öncelikle Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü yetkilileriyle görüşülerek Adana il merkezindeki Yüreğir, Seyhan, Çukurova ve Sarıçam ilçelerindeki ilkokulların listesi elde edilmiştir. Daha sonra tesadüfi örnekleme yöntemiyle rasgele okullar seçilmiş ve gerekli resmi

izinler alınmıştır. Seçilen okullarda ölçeği doldurmak isteyen öğretmenlere öncelikle araştırma hakkında bilgi verilerek bireysel olarak dağıtılmış ve bireysel olarak ölçekleri doldurmaları istenmiştir. Ölçek doldurulduktan hemen sonra araştırmacı tarafından toplanmıştır. Demografik bilgi formu ve ölçeklerin uygulanması esnasında tarafsız ve objektif bir ortam sağlanmasına azami önem verilmiştir. Demografik bilgi formu ve ölçeklerin doldurulması yaklaşık 20-25 dk. aralığında sürmüştür.

3.5. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Kişisel bilgi formu ile elde edilen nicel veriler, frekans ve yüzdeleri alınarak değerlendirilmiştir. Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği ve Teknoloji Tutum Ölçeğinden elde edilen veriler SPSS 20 programına girilerek analiz edilmiştir. Analiz doğrultusunda elde edilen nicel verilerin frekans dağılımı ve yüzdeleri alınarak sunulmuştur. Verilerin analizinde betimsel istatistiksel analizler gerçekleştirilerek, veriler yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma şeklinde belirlenmiştir. Oluşturulan gruplar arasında puan bakımından anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için, bağımsız gruplar t-testi ve grup sayısına bağlı olarak tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise Tukey HSD testi kullanılmıştır. 2 Ölçek arasındaki ilişkiye bakmak için ise Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde ölçeğin uygulanmasından elde edilen nicel verilerin istatistiksel analizleri ile ortaya çıkan bulgular ve bunlara ilişkin yorumlar yer almaktadır. Öğretmenlerin bilgisayar yeterlilik ve eğitimde teknoloji kullanım puanları yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, mesleki kıdem, okutulan sınıf ve sınıfında bilgisayar bulunma gibi bağımsız değişkenler açısından değerlendirilmiştir.

Birinci alt probleme (İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımlarına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri hangi düzeydedir) ilişkin bulgular:

Öğretmenlerin bilgisayar yeterlilik puanları ortalaması Tablo 4.1’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Öğretmenlerin Bilgisayar Yeterlilik Puanlarına İlişkin Frekans, Yüzde ve Aritmetik Ortalama Değerleri

Kavram	Zayıf		Orta		İyi		\bar{X}
	n	%	n	%	n	%	
a. Bilgisayarla ilgili temel kavramlar	23	6,4	152	42,2	185	51,4	2,45
b. Bilgisayarın fiziksel parçaları (donanım)	91	25,3	173	48,1	96	26,7	2,01
c. İşletim Sistemi (Ör: Windows)	58	16,1	162	45,0	140	38,9	2,23
d. Kelime İşlemci Programlar (Ör: Word)	44	12,2	155	43,1	161	44,7	2,33
e. Hesaplama Tablosu Programları (Ör: Excel)	126	35,0	171	47,5	63	17,5	1,83
f. Sunum Programları (Ör: Powerpoint)	74	20,6	159	44,2	127	35,3	2,15
g. Veritabanı Programları (Ör: Access)	173	48,1	148	41,1	39	10,8	1,63
h. Web Sayfası geliştirme (Ör: Frontpage, Dreamweaver)	218	60,6	123	34,2	19	5,3	1,45
i. İnternet - World Wide Web (www) kullanımı	60	16,7	132	36,7	168	46,7	2,30
j. E-posta (E-mail) kullanımı	49	13,6	117	32,5	194	53,9	2,40

Tablo 4.1 incelendiğinde, öğretmenlerin bilgisayarla ilgili temel kavramları, kelime işlemci programları, İnternet - World Wide Web kullanımı ve e-posta kullanımını iyi bildikleri,

bilgisayarın fiziksel parçaları, işletim sistemi, hesaplama tablosu programları ve sunum programlarını orta düzeyde bildikleri görülmektedir. Veritabanı programları ve Web sayfası geliştirme konularında ise yetersiz oldukları görülmektedir. Öğretmenlerin iyi olduğu yönler genellikle sıklıkla bilgisayar teknolojilerinin kullanıldığı alanlardır. Bu durum öğretmenlerin günümüz teknolojilerinden yararlandıklarını gösterebilir.

İkinci alt probleme (İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri öğretmenlerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki kıdem, okuttuğu sınıf ve sınıflarında bilgisayar olma durumuna göre farklılaşmakta mıdır?) **ilişkin bulgular:**

Öğretmenlerin yaşına göre bilgisayar yeterlilik puanlarının tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 4.2’de sunulmuştur.

Tablo 4.2. Öğretmenlerin Yaşına Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	267,109	3	89,036	4,685	0,03 *
Gruplar İçi	6765,291	356	19,004		
Toplam	7032,400	359			

Tablo 4.2 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, öğretmenlerin yaşına göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F(3,356)=4,685$ $p<0,05$].

Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğuna bakmak için Tukey HSD testi yapılmış ve buna ilişkin sonuçlar Tablo 4.3’te sunulmuştur.

Tablo 4.3. Öğretmenlerin Yaşına Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tukey HSD Testi Sonuçları

Gruplar	Ortalama Fark	Standart Hata	p
(20-29 Yaş) - (30-39 Yaş)	2,138685	0,727989	0,18
(20-29 Yaş) - (40-49 Yaş)	1,827748	0,671764	0,34
(20-29 Yaş) - (50 ve üzeri Yaş)	2,685720	0,749388	0,02 *
(30-39 Yaş) - (40-49 Yaş)	0,310936	0,598469	0,95
(30-39 Yaş) - (50 ve Üzeri Yaş)	0,547036	0,684456	0,85
(40-49 Yaş) - (50 ve Üzeri Yaş)	0,857972	0,857972	0,51

Öğretmenlerin bilgisayar yeterlilik puanlarının yaşlarına göre hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Tablo 4.3 incelendiğinde, 20-29 yaş ile 50 yaş ve üzeri olanlar arasında 20-29 yaş aralığındaki öğretmenler lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Sınıf öğretmenlerinin yaş ilerledikçe bilgisayar kullanım durumlarının azaldığı ifade edilebilir.

Öğretmenlerin cinsiyetine göre bilgisayar yeterlilik puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4. Cinsiyetine Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Erkek	159	20,64	4,18	358	-0,45	0,65
Kadın	201	21,86	4,61	351		

Tablo 4.4'te görüldüğü üzere, öğretmenlerin cinsiyetine göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından t testi sonuçları incelendiğinde anlamlı farklılık görülmemektedir. Bu bilgisayara her iki cinsiyetinde aynı oranda ulaşabilmesiyle ilişkili olabilir. Bu bulguya göre bilgisayar yeterlik puanlarının cinsiyete göre değişmediği söylenebilir.

Sınıf öğretmenlerinin öğrenim durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5. Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	216,756	3	72,252	3,773	0,01 *
Gruplar İçi	6815,644	356	19,145		
Toplam	7032,400	359			

Tablo 4.5 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, öğretmenlerin öğrenim durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F(3,356)=3,773$ $p<0,05$]. Bilgisayar yeterlilik puanlarının öğrenim düzeyi ile doğrudan bağlantılı olduğu düşünülmektedir.

Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğuna bakmak için Tukey HSD testi yapılmış ve buna ilişkin sonuçlar Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Bilgisayar Kullanım Puanlarının Tukey HSD Testi Sonuçları

Gruplar	Ortalama Fark	Standart Hata	p
(Önlisans) - (Lisans)	0,978929	0,579080	0,33
(Önlisans) - (Yüksek Lisans)	2,423412	1,064186	0,10
(Önlisans) - (Doktora)	6,817352	2,577586	0,04 *
(Lisans) - (Yüksek Lisans)	1,444483	0,971238	0,44
(Lisans) - (Doktora)	5,838422	2,540622	0,10
(Yüksek Lisans) - (Doktora)	4,393939	2,692939	0,36

Öğretmenlerin bilgisayar yeterlilik puanlarının öğrenim durumuna göre hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Tablo 4.6 incelendiğinde, önlisans ve doktora mezunları arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir. Bu durum doktora mezunlarının tez hazırlama ve literatür araştırma sürecinde daha çok bilgisayar kullanımıyla karşılaşması ve bilgiye erişim için bilgisayar teknolojilerini kullanmak durumunda kalmaları nedeniyle ortaya çıkmış olabilir.

Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre bilgisayar yeterlilik puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4.7'de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemine Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	107,686	4	26,921	1,380	0,24
Gruplar İçi	6924,713	355	19,506		
Toplam	7032,400	359			

Tablo 4.7 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, öğretmenlerin mesleki kıdemine göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$F(4,355)=1,380$ $p>0,05$]. Son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığı öğretmenlerin bilgisayar kullanımını teşvik etmiş ve bilgisayar üzerinden veri girişini zorunlu hale getirmiştir. Ayrıca teknolojik ilerlemelerle bilgisayarla karşılaşmamak

neredeysen imkansız hale gelmiştir. Bu durumların her kademedeki öğretmenlerin bilgisayar yeterliliklerini geliştirdiği düşünülmektedir.

Okutulan sınıfa göre bilgisayar yeterlilik puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4.8'de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Öğretmenlerin Okutulan Sınıfa Göre Bilgisayar Yeterlilik Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	17,324	3	5,774	0,293	0,83
Gruplar İçi	7015,075	356	19,705		
Toplam	7032,400	359			

Tablo 4.8 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, öğretmenlerin okutulan sınıfa göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$F(3,356)=0,293$ $p>0,05$]. Bu sonuç, öğretmenlerin hangi sınıfı okuttuğuna bakılmaksızın bilgisayar kullanmak durumunda olmaları ve bilgisayarın eğitimde kullanımının öneminin farkında olmaları ile değerlendirilebilir. Bunun yanı sıra ilkokulun her sınıf düzeyine uygun bilgisayar destekli öğretim materyallerinin bulunması da bu duruma olumlu katkı sunmuş olabilir.

Öğretmenlerin sınıfta bilgisayar olma durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.9'da sunulmuştur.

Tablo 4.9. Sınıfta bilgisayar olma durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t-testi sonuçları

Sınıfta Bilgisayar Var mı?	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Evet	264	21,04	4,44	358	1,96	0,04 *
Hayır	96	20,01	4,30	173		

Tablo 4.9'da görüldüğü üzere, sınıfta bilgisayar olma durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından t testi sonuçları incelendiğinde, sınıfta bilgisayar bulunan öğretmenlerle sınıfta bilgisayar bulunmayan öğretmenlerin bilgisayar yeterlilik puanları arasında sınıfta

bilgisayar bulunanlar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir ($t(173)=1,96$, $p<0.05$). Bilgisayar kullanılarak zaman içerisinde daha çok bilgi ve beceri sahibi olunabilmektedir.

Üçüncü alt probleme (İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji tutumları hangi düzeydedir?) **ilişkin bulgular:**

Öğretmenlerin, eğitimde teknoloji tutum puanları frekans ve ortalaması Tablo 4.10'da sunulmuştur.

Tablo 4.10. Öğretmenlerin Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarına İlişkin Frekans ve Ortalaması

	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		\bar{X}
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
1. E-posta ile sadece iletişim sağlanır, eğitim alanında kullanılamaz.	1	0,3	21	5,8	39	10,8	175	48,6	124	34,4	4,11
2. Tepegöz, Slayt, Projeksiyon gibi cihazların kullanılırken fazla zaman harcanması nedeniyle tercih edilmemelidir.	1	0,3	17	4,7	5	1,4	152	42,2	185	51,4	4,40
3. İnternetin öğretim sürecinde kullanımı zaman kaybından başka bir şey değildir.	3	0,8	6	1,7	6	1,7	142	39,4	203	56,4	4,49
4. Teknolojik araçların kullanılmasının öğrenci motivasyonuna bir etkisi olmaz.	2	0,6	7	1,9	11	3,1	137	38,1	203	56,4	4,48
5. Teknolojik araçların dersin anlatımında kullanılması gerekmez.	5	1,4	12	3,3	8	2,2	126	35,0	209	58,1	4,45
6. Kamera ile dersin belirli bölümlerinin videoya kayıt edilmesi, öğrencilerin eksiklerini ve hatalarını görmelerini sağlar.	19	5,3	48	13,3	56	15,6	176	48,9	61	16,9	3,59
7. Video bantlarının tekrar izlenebilmesi özelliği öğrencilere geri dönüt sağlar.	11	3,1	29	8,1	33	9,2	211	58,6	76	21,1	3,87

8. Teknolojik araçlar alıştırma yapma ve tekrar amaçlı kullanılabilir.	16	4,4	21	5,8	7	1,9	198	55,0	118	32,8	4,06
9. Öğrencilere bilgisayar okuryazarlığı hakkında temel dersler verilmelidir.	11	3,1	26	7,2	20	5,6	185	51,4	118	32,8	4,04
10. Mevcut teknolojilerin kullanımı, yeni başka teknolojilerin gelişmesine olanak sağlar.	16	4,4	19	5,3	11	3,1	181	50,3	133	36,9	4,10
11. Verimli çalışma ve öğrenme konusunda, teknolojinin getirdiği imkânlar olumlu bir etkiye sahiptir.	8	2,2	15	4,2	21	5,8	185	50,6	134	37,2	4,16
12. Teknoloji kullanımı ile anlaşılmasında güçlük çekilen derslerin kavranması daha kolay hale gelecektir.	13	3,6	31	8,6	14	3,9	192	53,3	110	30,6	3,99
13. Hayatta başarılı olmak için mutlaka, teknoloji imkânlarından yararlanmak gerekmiyor.	40	11,1	90	25,0	54	15,0	136	37,8	40	11,1	3,13
14. Günlük ve yıllık planlar, öğretmenler tarafından bilgisayar kullanılarak hazırlanmalıdır.	23	6,4	74	20,6	27	7,5	157	43,6	79	21,9	3,54
15. Ders sırasında sık sık bilgisayar destekli öğretime yer verilmelidir.	11	3,1	44	12,2	33	9,2	184	51,1	88	24,4	3,82
16. Öğrencilere yeni teknolojilerin kullanımı hakkında ön bilgiler verilmelidir.	11	3,1	19	5,3	19	5,3	193	53,6	118	32,8	4,08
17. Öğretmen yetiştirmede yeni teknolojilerin kullanımı arttırılmalıdır.	12	3,3	25	6,9	11	3,1	171	47,5	141	39,2	4,12
18. Teknolojik araçlar ancak tüm duyu organlarına hitap ettiğinde başarılı olur.	14	3,9	46	12,8	22	6,1	161	44,7	117	32,5	3,89

19. Üniversiteden mezun olabilmek için, "konu alanı ile ilgili teknolojik materyalleri kullanabilme yeterliği" de oranlanmalıdır.	7	1,9	40	11,1	43	11,9	186	51,7	84	23,3	3,83
---	---	-----	----	------	----	------	-----	------	----	------	------

Tablo 4.10 incelendiğinde öğretmenlerin genelde eğitimde teknoloji kullanımına olumlu baktıkları görülmüştür. Özellikle internetin ve teknolojik araçların eğitime katkısı maddelerinde oldukça yüksek ortalama çıktığı tespit edilmiştir. Ortalaması en düşük çıkan madde ise "Hayatta başarılı olmak için mutlaka, teknoloji imkanlarından yararlanmak gerekmiyor." maddesi olduğu görülmektedir. Bu maddenin ortalamasının düşük çıkması zaten beklenen bir durumdur. Çünkü başarılı olmak için teknoloji tek başına yeterli değildir. Teknoloji başarılı olmak için kullandığımız bir araçtır.

Dörcüncü alt probleme (İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji tutumları öğretmenlerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, mesleki kıdem, okuttuğu sınıf ve sınıflarında bilgisayar olma durumuna göre farklılaşmakta mıdır?) **ilişkin bulgular:**

Öğretmenlerin yaşına göre eğitimde teknoloji tutum puanlarının tek yönlü varyans analizi sonuçları Tablo 4.11' de sunulmuştur.

Tablo 4.11. Öğretmenlerin Yaşına Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	2484,741	3	828,247	9,649	0,00 *
Gruplar İçi	30557,589	356	85,835		
Toplam	33042,330	359			

Tablo 4.11 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, öğretmenlerin yaşına göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir [$F(3,356)=9,649$ $p<0,05$].

Gruplar arasında gözlenen anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğuna bakmak için Tukey HSD testi yapılmış ve buna ilişkin sonuçlar Tablo 4.12'de sunulmuştur.

Tablo 4.12. Öğretmenlerin Yaşına Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tukey HSD Testi Sonuçları

Gruplar	Ortalama Fark	Standart Hata	p
(20-29 Yaş) - (30-39 Yaş)	4,439420	1,547180	0,23
(20-29 Yaş) - (40-49 Yaş)	7,312560	1,427688	0,00 *
(20-29 Yaş) - (50 ve üzeri Yaş)	6,735548	1,592660	0,00 *
(30-39 Yaş) - (40-49 Yaş)	2,873141	1,271914	0,11
(30-39 Yaş) - (50 ve Üzeri Yaş)	2,296128	1,454661	0,39
(40-49 Yaş) - (50 ve Üzeri Yaş)	0,577012	1,326863	0,97

Öğretmenlerin eğitimde teknoloji tutum puanlarının yaşlarına göre hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Tablo 4.12 incelendiğinde, 20-29 yaş ile 40-49 yaş ve 20-29 yaş ile 50 yaş ve üzeri olanlar arasında 20-29 yaş aralığındaki öğretmenler lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Bu durum yaşın ilerlemesiyle birlikte eğitimde teknoloji kullanımının azaldığını açıklayabilir. Bununla birlikte daha genç sınıf öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları artmakta ve eğitim teknolojilerine daha fazla ilgi duyulmaktadır. Ayrıca teknoloji okuryazarlık düzeyi arttıkça teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumun yükseldiği söylenebilir.

Öğretmenlerin cinsiyetine göre eğitimde teknoloji tutum puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.13'te sunulmuştur.

Tablo 4.13. Cinsiyetine Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Erkek	159	75,19	10,46	358	-1,67	0,09
Kadın	201	76,89	8,80	307		

Tablo 4.13'te görüldüğü üzere, öğretmenlerin cinsiyetine göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından t testi sonuçları incelendiğinde anlamlı farklılık görülmemektedir. Bu öğretmenlerin eğitimde teknoloji tutum puanlarının da cinsiyet açısından değişmediğini göstermektedir.

Sınıf öğretmenlerinin öğrenim durumuna göre eğitimde teknoloji tutum puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4.14'te sunulmuştur.

Tablo 4.14. Öğretmenlerin Öğrenim Durumuna Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	325,614	3	108,538	1,181	0,31
Gruplar İçi	32716,715	356	91,900		
Toplam	33042,330	359			

Tablo 4.14 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, öğretmenlerin öğrenim durumuna göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$F(3,356)=1,181$ $p>0,05$]. Bu durum öğrenim durumuna bakılmaksızın bireylerin eğitimde teknoloji kullanımına olumlu baktığını ifade edebilir. Günümüz teknoloji çağında eğitim alanında da bilgiye ulaşmak ve bilgiyi yaymak amacıyla teknoloji fırsatlarından yararlanmak gerekir.

Öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre eğitimde teknoloji tutum puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4.15'te sunulmuştur.

Tablo 4.15. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemine Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1286,029	4	321,507	3,594	0,07
Gruplar İçi	31756,300	355	89,454		
Toplam	33042,330	359			

Tablo 4.15 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, $p(0.07)$ değerinin 0.05 'ten büyük çıkmasına rağmen oldukça yakın çıktığı görülmektedir. Bu nedenle kesin olarak anlamlı farklılık vardır veya yoktur diyebilmek için Tukey HSD testi uygulanmıştır. Sonuçlar Tablo 4.16'da gösterilmiştir.

Tablo 4.16. Öğretmenlerin Mesleki Kıdemine Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tukey HSD Sonuçları

Gruplar	Ortalama Fark	Standart Hata	p
(0-4 Yıl) - (5-9 Yıl)	0,043860	2,821165	1,00
(0-4 Yıl) - (10-14 Yıl)	1,133803	2,765776	0,10
(0-4 Yıl) - (15-19 Yıl)	1,512658	2,742614	0,98
(0-4 Yıl) - (20 Yıl ve Üzeri)	4,665468	2,652009	0,40
(5-9 Yıl) - (10-14 Yıl)	1,089943	1,682051	0,97
(5-9 Yıl) - (15-19 Yıl)	1,468799	1,643688	0,90
(5-9 Yıl) - (20 Yıl ve Üzeri)	4,621608	1,487593	0,02 *
(10-14 Yıl) - (15-19 Yıl)	0,378855	1,546691	0,10
(10-14 Yıl) - (20 Yıl ve Üzeri)	3,531665	1,379666	0,08
(15-19 Yıl) - (20 Yıl ve Üzeri)	3,152809	1,332625	0,13

Tablo 4.16 incelendiğinde öğretmenlerin mesleki kıdeme göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından 5-9 yıl ile 20 yıl ve üzeri gruplar arasında 5-9 yıl arasında kıdemi olanlar lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu durum aynı yaş gruplarında olduğu gibi kıdemin ilerlemesiyle de eğitimde teknoloji kullanımının azaldığını açıklayabilir. Bununla birlikte mesleğinin ilk yıllarında, tecrübe sahibi olduktan sonra öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımına yönelik tutum puanları artmakta ve öğretmenler eğitim teknolojilerine daha fazla ilgi duymaktadırlar. Literatürde yer alan çalışmalar bu bulguları destekler niteliktedir.

Okutulan sınıfa göre eğitimde teknoloji tutum puanlarına ilişkin varyans analizi sonuçları Tablo 4.17'de sunulmuştur.

Tablo 4.17. Öğretmenlerin Okutulan Sınıfa Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarının Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	184,234	3	61,411	0,665	0,57
Gruplar İçi	32858,096	356	92,298		
Toplam	33042,330	359			

Tablo 4.17 incelendiğinde, tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre, öğretmenlerin okutulan sınıfa göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir [$F(3,356)=0,665$ $p>0,05$]. Öğretmenlerin eğitimde teknolojinin olumlu etkisine inançları yüksektir ve bu inanç düzeyleri okutulan sınıfa göre farklılaşmamaktadır.

Öğretmenlerin sınıfta bilgisayar olma durumuna göre eğitimde teknoloji tutum puanlarına ilişkin bağımsız gruplar t testi sonuçları Tablo 4.18’de sunulmuştur.

Tablo 4.18. Sınıfta Bilgisayar Olma Durumuna Göre Eğitimde Teknoloji Tutum Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Sınıfa						
Bilgisayar	N	\bar{X}	S	Sd	t	p
Var mı?						
Evet	264	75,56	10,08	358	-1,88	0,06
Hayır	96	77,70	7,92	213		

Tablo 4.18’de görüldüğü üzere, sınıfta bilgisayar olan ve olmayan öğretmenlerin eğitimde teknoloji tutum puanları açısından t testi sonuçları incelendiğinde, sınıfta bilgisayar olan öğretmenler ($t(358)=-1,88$, $p>0,05$) ile olmayan öğretmenlerin ($t(213)=-1,88$, $p>0,05$) arasında anlamlı farklılık görülmemektedir. Bilgisayara sahip olma, ona karşı olan olumlu inanç oluşturmadığı sürece yetersiz kalabilmektedir. Öncelikle öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımını konusunda pozitif tutuma sahip olmaları gerekmektedir.

Beşinci alt probleme (İlkokul öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımlarına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri ile teknoloji tutumları arasındaki ilişki nasıldır?) **ilişkin bulgular:**

Ölçeklerdeki verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için, normallik testi uygulanmıştır. Verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 4.19’da sunulmuştur.

Tablo 4.19. Verilerin Normallik Testi Sonuçları

	Bilgisayar Yeterliliği	Teknoloji Tutumu
Çarpıklık	-,493	-,912
Basıklık	-,594	,891

Çarpıklık ve basıklık değerleri, +1,5 ile -1,5 arasında ise verilerin normal dağıldığı söylenebilir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Tabloya baktığımızda ise değerler bu aralıkta olduğu için verilerin normal dağıldığı görülmüştür. Veriler normal dağılım gösterdiği için, öğretmenlerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin bilgisayar yeterlilikleri ile teknoloji tutumları arasındaki ilişkisini belirlemek için, veriler Pearson Korelasyon Analizi ile çözümlenmiştir. Sonuçlar Tablo 4.20’de sunulmuştur.

Tablo 4.20. Bilgisayar Yeterlilik Düzeyleri ile Teknoloji Tutumlarının Pearson Korelasyon Analizi

Değişkenler	Bilgisayar Yeterlilik Düzeyi	Teknoloji Tutumu
Bilgisayar Yeterlilik Düzeyi	r	1
	p	0,09
	n	360
Teknoloji Tutumu	r	0,09
	p	0,11
	n	360

Aşağıdaki Tablo 4.21’e göre, eğer r, (0.00–0.19) arasında kalıyor ise iki değişken arasında, pozitif yönde ve önemsenmeyecek düzeyde düşük bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Tablo 4.21. Pearson r İçin Nitelendirmeler

r’nin değeri	Nitelendirme
0,00 - 0,19	İlişki yok ya da önemsenmeyecek düzeyde düşük ilişki
0,20 - 0,39	Zayıf (düşük) ilişki
0,40 - 0,69	Orta düzeyde ilişki
0,70 - 0,89	Kuvvetli (yüksek) ilişki
0,90 - 1,00	Çok kuvvetli ilişki

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmanın bulguları doğrultusunda elde edilen sonuçlar ortaya konmuş, öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı ve bilgisayar yeterliliklerinin artırılmasına yönelik öneriler geliştirilmiştir. Sonuçların sunumunda araştırmanın alt problemleri esas alınmış, her bir sonuç ile ilgili ayrıntılı sonuç verilmiştir. Bütün bulgu ve sonuçlara dayanarak uygulayıcılara ve araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

Yapılan bu araştırma sonucunda, araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayarla ilgili temel kavramları, kelime işlemci programları, Internet - World Wide Web kullanımı ve e-posta kullanımını iyi bildikleri, bilgisayarın fiziksel parçaları, işletim sistemi, hesaplama tablosu programları ve sunum programlarını orta düzeyde bildikleri görülmüştür. Veritabanı programları ve Web sayfası geliştirme konularında ise yetersiz oldukları görülmüştür. Gürbüzürk, Demir, Karadağ ve Demir (2015), sınıf öğretmenlerinin bilgisayar ve internet kullanımına ilişkin öz-yeterlik algılarını bazı değişkenler açısından incelemek amacıyla ilkokullarda görev yapan 165 sınıf öğretmeniyle bir araştırma yürütmüştür. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanımına ilişkin özyeterlik algılarının uzmanlık gerektiren bazı beceriler dışında, genel olarak yüksek olduğu, öğretmenlerin mesleki kademelerine ve mezun oldukları yükseköğretim kurumuna göre, bilgisayar ve internet kullanımı öz-yeterlik algıları arasında anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır. Gümüşdağ ve ark. (2013), beden eğitimi öğretmenlerinin bilgisayar kullanımındaki yeterliklerini ve tutumlarını sınıf içinde ve dışında nasıl kullandıklarını tespit etmeyi amaçlamak amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda öğretmenlerin büyük çoğunluğu hesap tabloları (Excel), kelime işlemci (Word) ve sunu hazırlama (Powerpoint) konularında çok az bilgi sahibi oldukları tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin yaşına göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. 20-29 yaş ile 50 yaş ve üzeri olanlar arasında 20-29 yaş aralığındaki öğretmenler lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Williams ve Kingham (2003), yaş ile tutarlı bir değişken olan deneyim üzerine yaptıkları bir araştırmada da tecrübeli öğretmenlerin sınıflarında teknoloji kullanmada çok fazla istekli olmadıkları görülmüştür.

Öğretmenlerin yaşına göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. 20-29 yaş ile 40-49 yaş ve 20-29 yaş ile 50 yaş ve üzeri olanlar arasında 20-29 yaş aralığındaki öğretmenler lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir. Karatay ve Torun (2016), öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitime ilişkin öğretmen tutumlarının belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, bilgisayar destekli eğitime yönelik tutum ölçeğinde 20-25 yaş ile 36 ve üstü yaş öğretmenlerin arasında 20-25 yaş aralığında olan öğretmenler lehine anlamlı farklılık bulmuşlardır. En yüksek puanın,

20-25 yaş aralığındaki öğretmenlerin, en az puanın ise 36 ve üstü yaş öğretmenlerin sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Öğretmenlerin cinsiyetine göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından sonuçlar incelendiğinde anlamlı farklılık görülmemiştir. Timur, Yılmaz ve Timur (2013), öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik öz-yeterlilik inançlarını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, bilgisayar kullanımına yönelik öz-yeterlilik inancının cinsiyete göre değişmediği, bilgisayar kullanımına yönelik öz-yeterlilik inancı ölçeğinin sonuç beklentisi alt boyutunda cinsiyete göre anlamlı fark bulunduğu tespit edilmiştir. Seferoğlu ve Akbıyık (2005), ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlilik alguları üzerine yaptıkları çalışmalarında, kadın ve erkek öğretmenler arasında bilgisayar öz-yeterlilik algısı açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır.

Ayrıca, öğretmenlerin cinsiyetine göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından da sonuçları incelendiğinde anlamlı farklılık görülmemiştir. Çınarer ve ark. (2016) tarafından yapılan bir çalışmada ortaöğretim öğretmenlerinin teknolojik araçlarla eğitime yönelik tutum puanları ortalamalarının cinsiyeti değişkenine göre grup ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin öğrenim durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Sonuçlar incelendiğinde, önlisans ve doktora mezunları arasında doktora mezunları lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. Akgül, Küpeli ve Kır (2015), sınıf öğretmenlerinin bilgisayar okur-yazarlık düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, önlisans ve lisansüstü mezunları arasında lisansüstü mezunları lehine anlamlı bir farklılık bulmuşlardır.

Öğretmenlerin öğrenim durumuna göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından genel olarak gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Yılmaz, Tomris ve Kurt (2016), okul öncesi öğretmenlerinin özyeterlilik inançları ve teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek için yaptıkları çalışmada, teknolojik araç-gereç kullanımına yönelik tutumları ile öğrenim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını tespit etmişlerdir.

Öğretmenlerin mesleki kıdemine göre eğitimde teknoloji tutum puanları açısından 5-9 yıl ile 20 yıl ve üzeri kıdemi olan gruplar arasında 5-9 yıl arasında kıdemi olanlar lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Karatay ve Torun (2016), öğretmenlerin bilgisayar destekli eğitime ilişkin öğretmen tutumlarının belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada, bilgisayar destekli eğitime yönelik tutum ölçeğinde, 1-5 ile 16 ve üzeri, 6-10 ile 16 ve üzeri, 11-15 ile 16 ve üzeri mesleki kıdemler arasında anlamlı farklılaşma olduğunu tespit etmişlerdir.

Sınıfta bilgisayar olma durumuna göre bilgisayar yeterlilik puanları açısından sonuçlar incelendiğinde, sınıfında bilgisayar bulunan öğretmenlerle sınıfında bilgisayar bulunmayan öğretmenlerin bilgisayar yeterlilik puanları arasında sınıfında bilgisayar bulunanlar lehine anlamlı farklılık elde edilmiştir.

Ayrıca, sınıfında bilgisayar olan ve olmayan öğretmenlerin eğitimde teknoloji tutum puanları açısından sonuçlar incelendiğinde, sınıfında bilgisayar olan öğretmenler ile olmayan öğretmenlerin arasında anlamlı farklılık görülmemiştir. Çetin ve Güngör (2014), yaptıkları çalışmada öğretmenlerin kişisel bilgisayara ve İnternet erişimine sahip olma durumlarının bilgisayar öz-yeterlik inançları ve bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları üzerine etkisini incelediğinde, kişisel bilgisayar ve İnternet erişimine sahip olma durumunun hem öz-yeterlik inancının hem de tutumları olumlu yönde etkilediğini ve aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Yalnızca kişisel bilgisayar sahip olma durumunun bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumlar üzerindeki etkisi anlamlı görülmemiştir.

6. ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçlarına göre, şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Yerel Yönetim ya da Bakanlığa Öneriler:

○ Öğretmenler özellikle sınıf öğretmenleri, sınıflarında bilgisayarları nasıl kullanacakları konusunda desteklenmeli ve öğretmenlere gerekli eğitim sağlanmalıdır.

○ Her kademedeki okul, bilgisayar formatörleri aracılığıyla desteklenmelidir.

○ Öğretim programları bilgisayar kullanımı eşliğinde yürütülmelidir.

○ Öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımı konusunda hizmet içi eğitimlerle desteklenmelidir.

○ Okullarda öğretmenler, öğrenciler ve ailelerin erişim sağlayabileceği elektronik kütüphanelere erişim alanları oluşturulmalıdır.

○ Öğretmen adaylarının lisans eğitiminde Fatih Projesi kapsamında okullarda kullanılan etkileşimli tahtalarla ilgili gerekli bilgi donanımı sağlanabilir.

2. Araştırmacılara Öneriler:

○ FATİH projesi ilkokullarda uygulanmaya başladıktan sonra çalışmanın tekrar ve daha kapsamlı bir şekilde araştırılması önerilmektedir.

○ Bu araştırma, değişik sosyo ekonomik düzeyde bulunan bölgelerdeki okullarda çalışan öğretmenlerle yürütülerek, sosyo ekonomik düzeyin etkisi araştırılabilir.

○ Eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutumları yüksek düzeyde olan öğretmenlerin öğrencileri ile düşük düzeyde olan öğretmenlerin öğrencileri, akademik başarı açısından karşılaştırılabilir.

3. Öğretmenlere Öneriler:

○ Eğitim-öğretim çalışmalarının daha etkili ve verimli olabilmesi için teknolojiyi etkin kullanmaları önerilmektedir.

○ Eğitim portallarından (eba.gov.tr vb.) faydalanmaları önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- [1]. Akbaşı, S. ve Üredi, L. (2014). Eğitim Sistemindeki 4+4+4 Yapılanmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi (JTTE)*, 3(1), 109-136.
- [2]. Akgül, F., Küpeli, E. ve Kır, İ. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Bilgisayar Okur-Yazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi: Kahramanmaraş İli Örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 207-219.
- [3]. Akkoyunlu, B. (1998). *Eğitimde Teknolojik Gelişmeler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- [4]. Aksoy, H. H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum*, 1(4), 4-23.
- [5]. Aksoy, H. H. (2005). Medya ve Bilgisayar Teknolojisinin Eğitimde Kullanımının Etkileri Üzerine Eleştirel Görüşler. *Eğitim Bilim Toplum*, 3(11), 54-67.
- [6]. Aktepe, V. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Derslerinde Bilgisayarı Kullanımlarına İlişkin Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 75-92.
- [7]. Akyürek, Ç. ve Şahin, Ç. (2013). İlkokul Öğretmenlerinin Girişimcilik Becerisine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Ekev Akademi Dergisi* 17(57), 51-68.
- [8]. Akyüz, Y. (1994). *Türk Eğitim Tarihi (Başlangıçtan 1993'e)*. İstanbul: Kültür Koleji Yayınları.
- [9]. Akyüz, Y. (2003). *Eğitim Tarihimizde Günümüze Kadar Öğretmen Yetiştirilmesi Ve Sağlanması İlkeleri, Uygulamaları*. Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu 21-23 Mayıs 2003 Cumhuriyet Üni. Sivas, Ankara.
- [10]. Alkan, C. (1997). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- [11]. Alkan, C. (2005). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- [12]. Alpar, D., Batdal, G. ve Avcı, Y. (2007). Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 19-31.
- [13]. Arslan, A. (2006). Bilgisayar destekli eğitim yapmaya ilişkin tutum ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 24-33.
- [14]. Aslantaş, T. (2014). *Uzaktan Eğitim, Uzaktan Eğitim Teknolojileri ve Türkiye’de Bir Uygulama*. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği ABD, Ankara. 16 Haziran 2016 tarihinde <http://www.tankutaslantas.com/wp-content/uploads/2014/04/Uzaktan-Egitim-Uzaktan-Egitim-Teknolojileri-ve-Turkiyede-bir-Uygulama.pdf> adresinden erişildi.
- [15]. Bahar, H.H., Uludağ, E. ve Kaplan, K. (2009). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet tutumlarının incelenmesi (Kars ili örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi* 11-2, 67-83.

- [16]. Berkant, H.G. (2013). Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumlarının ve Öz-Yeterlik Algılarının ve Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya Yönelik Tutumlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *The Journal of Instructional Technologies & Teacher Education* 3, 11-22.
- [17]. Bilasa, P. (2012). Üniversite öğrencilerinin öğrenme stillerinin belirlenmesi (Gazi Üniversitesi Örneği). *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 7-20.
- [18]. Bilgin, İ., Tatar, E. ve Ay, Y. (2012). *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknolojiye Karşı Tutumlarının Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi (TPAB)' ne Katkısının İncelenmesi*. X. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi (27-30 Haziran), Niğde Üniversitesi.
- [19]. Çavaş, B., Kışla, T., Twining, P. (2004). *Eğitimde Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımına Yönelik Bir Araştırma:dlCTatEd Yaklaşımı*. Akademik Bilişim 04, KTÜ, 11-13 Şubat, Trabzon.
- [20]. Bilişim ve İletişim Teknolojileri, (2016). Wikipedia. 30 Haziran 2016 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Bilişim_ve_iletisim_teknolojileri adresinden erişildi.
- [21]. Cereci, C (bt). *Eğitimde Teknoloji Kullanımı*. 16 Haziran 2016 tarihinde <https://80.251.40.59/education.ankara.edu.tr/aksoy/eky/b0506/ccereci.doc> adresinden erişildi.
- [22]. Çakır, R. (2013). Okullarda Teknoloji Entegrasyonu, Teknoloji Liderliği ve Teknoloji Planlaması. Kürşat Çağıltay ve Yüksel Göktaş (Ed.). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler* içinde (s. 397-412). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- [23]. Çelik, H. C. ve Kahyaoğlu M. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumlarının kümeleme analizi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 571-586.
- [24]. Çelik, F., Kocaman, F. ve Önal, A.S. (2008). Burdur İli Merkez İlçe İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar Okur-Yazarlık Seviyeleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 1-13.
- [25]. Çelik, S. (2011). Technology integration levels of teacher education faculty. *Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2), 141-163.
- [26]. Çetin, O. ve Güngör, B. (2014). İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar Öz-Yeterlik İnançları ve Bilgisayar Destekli Öğretime Yönelik Tutumları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1): 55-77.
- [27]. Çınar, İ. (2008). İlköğretimin Önemi ve Öğretmen. *Eğitim Dergisi*, 20.
- [28]. Çınarer, G., Yurttakal, A.H., Ünal, S. ve Karaman, İ. (2016). *Öğretmenlerin Teknolojik Araçlarla Eğitime Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi Yozgat İli Örneği*. EEB 2016, Elektrik-Elektronik ve Bilgisayar Sempozyumu, 11-13 Mayıs 2016, Tokat, TÜRKİYE.

- [29]. Çiftçi, S., Taşkaya, S. M. ve Alemdar, M. (2013). *The Opinions of Classroom Teachers about Fatih Project*. Haziran 30, 2016 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden alınmıştır.
- [30]. Çubukçu, Z. ve Gültekin, M. (2006). İlköğretimde Öğrencilere Kazandırılması Gereken Sosyal Beceriler. *Bilgi Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi*, 37, 155-174.
- [31]. Demir, M. K. (2005). *İlköğretim Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Fen Bilgisi alanına karşı tutumlarındaki değişimin tespiti*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Van.
- [32]. Demir, S., Özmantar, M.F., Bingölbali, E. ve Bozkurt, A. (2011). *Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımlarının İrdelenmesi*. 5 th International Computer & Instructional Technologies Symposium, 22-24 Eylül 2011 Fırat Üniversitesi, Elazığ-Türkiye.
- [33]. Eğitimde Fatih Projesi Hakkında, (2010). 24 Haziran 2016 tarihinde <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/proje-hakkinda/> adresinden erişildi.
- [34]. Eğitim Bilişim Ağı Nedir. 26 Haziran 2016 tarihinde <http://www.eba.gov.tr/hakkinda/tam> adresinden erişildi.
- [35]. Erol, B. ve Kiroğlu, K. (2012). Hayat Bilgisi Ders Kitaplarının Dil ve Anlatım Yönünden Değerlendirilmesi. *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 155-166.
- [36]. Gümüşdağ, H., Cerit, E., Gönülateş, S., Arslanoğlu, C., Bastık, C., Şahin, S. ve Ünlü, C. (2013). Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Bilgisayar Kullanım Yeterlikleri Ve Tutumlarının Belirlenmesi. *Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*, 2(4).
- [37]. Gürbüzürk, O., Demir, O., Karadağ, M. ve Demir, M. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına İlişkin Öz-Yeterlik Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Turkish Studies, International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(11), 787-810.
- [38]. Gürçan, A., (2005). Bilgisayar Özyeterliği Algısı ile Bilişsel Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişki. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*. Sayı 19.
- [39]. Güven, İ. (2012). *Eğitimde 4+4+4 ve Fatih Projesi Yasa Tasarısı = Reform mu*. 30 Haziran 2016 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr> adresinden alınmıştır.
- [40]. İlkokul, (2015). Wikipedia. 24 Temmuz 2016 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/ilkokul> adresinden erişildi.
- [41]. İlköğretim Kurumları Yönetmeliği. 22 Haziran 2016 tarihinde <http://www.obi.bilkent.edu.tr/Ortaokul/formlar/iooyonetmelik.pdf> adresinden erişildi.
- [42]. İşman, A. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme (Genişletilmiş 2.baskı)*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- [43]. İşman, A. (2008). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- [44]. Karakaya, İ. (2009). Bilimsel araştırma yöntemleri. A. Tanrıoğen (Editör). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, içinde (s. 59). Ankara: Anı Yayıncılık.

- [45]. Karasar, N. (2006). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- [46]. Karatay, R. ve Torun, E. (2016). Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Öğretmen Tutumlarının Belirlenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(28), 388-402.
- [47]. Katrancı, M. ve Uygun, M. (2013). Sınıf Öğretmenlerinin Türkçe Derslerinde Teknoloji Kullanımına Yönelik Görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Türkçenin Eğitimi Öğretimi Özel Sayısı*, 6(11), 773-797.
- [48]. Kaya, Z. (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- [49]. Kaya, Z. ve Yılayaz, Ö. (2013). Öğretmen Eğitimine Teknoloji Entegrasyonu Modelleri ve Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(8), 57-83.
- [50]. Kayaduman, H., Sarıkaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2011). *Eğitimde FATİH projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi*. Akademik Bilişim Konferansı, 2-4 Şubat İnönü Üniversitesi, Malatya..
- [51]. Kınık, A., Altınkaya, Z. ve Ertepinar, H. (2012). *İlk ve Ortaöğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojileri ve İnternet Kullanım Alışkanlıkları ve Eğitim Aracı Olarak Bilgisayara Karşı Tutumları*. Niğde Üniversitesi, Kasım 29, 2015 tarihinde http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/tam_metin/pdf/2333-29_05_2012-23_40_49.pdf adresinden alınmıştır.
- [52]. Koehler, M.J. & Mishra, P. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge*. Teachers College Record.
- [53]. MEB (1992). *3797 Sayılı Millî Eğitim Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun*.
- [54]. MEB (2003). *Türkiye'de İlköğretim (Dünü, Bugünü, Yarını)*. Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü. İstanbul: Millî Eğitim Basımevi.
- [55]. MEB (2008). *Öğretmenlik Yeterlikleri, Öğretmenlik Mesleği Genel ve Özel Alan Yeterlikleri*. Ankara: MEB Yayınları.
- [56]. Milli Eğitim Dergisi, (2003). Cumhuriyet Döneminde İlköğretime Öğretmen Yetiştirmenin Tarihi Gelişimi. Milli Eğitim Dergisi, Sayı 160, Ankara.
- [57]. Memişoğlu, S. P. ve İsmetoğlu, M. (2013). Zorunlu eğitimde 4+4+4 uygulamasına ilişkin okul yöneticilerinin görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 12-25.
- [58]. Niess, M. L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education* 21, 509-523.
- [59]. Oğuz, E., Ellez, A. M., Akamca, G.Ö., Kesercioğlu, T. İ. ve Girgin, G. (2011). Okulöncesi öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitim yapmaya ve bilgisayara yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 10(3), 934-950.
- [60]. Öksüz, C.; Ak, Ş. ve Uça, S. (2009). İlköğretim Matematik Öğretiminde Teknoloji Kullanımına İlişkin Algı Ölçeği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*. 6(1), 270-287.

- [61]. Özdemir, S. ve Kılıç, E. (2007). Integrating information and communication technologies in the Turkish primary school system. *British Journal of Educational Technology*, 38(5), 907-916.
- [62]. Özden, M. Y., Çağıltay, K. ve Çağıltay, N. E. (2004). *Teknoloji ve Eğitim: Ülke Deneyimleri ve Türkiye İçin Dersler*. Türkiye'de İnternet Kullanımı Sempozyumu, Ankara.
- [63]. Pala, A. (2006). İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerin Eğitim Teknolojilerine Yönelik Tutumları. *Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sosyal Bilimler Dergisi*.16, 177-188.
- [64]. Rıza, E. T. (2003). *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Materyal Geliştirme*. İzmir: Birleşik Matbaacılık.
- [65]. Saygıner, Ş. (2016). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlilik Düzeyleri ile Teknolojiye Yönelik Algıları Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(34), 298-312.
- [66]. Seferoğlu, S. S. ve Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlilik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research*, 19, 89-101.
- [67]. Sığırtmaç, A. D., Yılmaz, E. ve Solak, N. (2006). *Okulöncesi Eğitim Kurumlarında Verilen Bilgisayar Destekli Eğitimin Genel Durumu Ve Öğretmenlerin Görüşleri*. Avrupa Birliği Sürecinde Okul Öncesi Eğitimin Geleceği Sempozyumu. 2, 280-290, Kıbrıs.
- [68]. Sünbül, A. M. (2005). *Bir meslek olarak öğretmenlik mesleğine giriş (6. Baskı)*. (Editörler: Özcan Demirel ve Zeki Kaya). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- [69]. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6th ed., pp. 1-983). New Jersey: Pearson Education Inc.
- [70]. TDK, (2016). Türk Dil Kurumu.20 Haziran 2016 tarihinde <http://www.tdk.com.tr> adresinden erişilmiştir.
- [71]. Teo, T. (2008). Assessing the computer attitudes of students: An Asian perspective. *Computers in Human Behavior*, 24(4), 1634-1642.
- [72]. Teo, T. & Noyes, J. (2008). Development and validation of a computer attitude measure for young students (CAMYS). *Computers in Human Behavior*, 24(6), 2659-2667.
- [73]. Timur, B., Yılmaz, Ş. ve Timur, S. (2013). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Öz-yeterlilik İnançları. *Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 165-174.
- [74]. Tiyekli, E. (2007). *CBS-Coğrafî Bilgi Sistemi aracılığıyla veri tabanı oluşturulması ve coğrafya dersinde kullanılması*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniveristesesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.
- [75]. Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar yeterlilikleri ve teknoloji kullanımına ilişkin algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.

- [76]. Üredi, L. (1999). *İlköğretimde Buluş Yoluyla Fen Eğitimi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı.
- [77]. Üredi, I. ve Üredi, L. (2006). Öğretmen Adaylarının Sınıf Öğretmenliği Bölümüne İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Program Değerlendirme Çalışması. *Yeditepe Üniversitesi, Eğitim fakültesi Dergisi*, 1(2).
- [78]. Williams, H.S. & Kingham, M. (2003). Infusion of Technology Into The Curriculum. *Journal of Instructional Psychology*, 30(3),178-184.
- [79]. Yavuz, S. (2005). Developing a technology attitude scale for pre-service chemistry teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 4(1), 17-25. <http://www.tojet.net/articles/412.doc> Erişim Tarihi: 10.03.2016.
- [80]. Yavuz, S. ve Coşkun, A.E. (2008). Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 276-286.
- [81]. Yıldız, B. (2016). İlkokul Öğrencilerinin Akademik Başarılarının Arttırılmasında Öğretmen, Okul Yönetimi ve Öğrenci Veli Görüşlerinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Bilim Dalı, Mersin.
- [82]. Yılmaz, M., Üredi, L. ve Akbaşı, S. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Yeterlilik Düzeylerinin ve Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Algılarının Belirlenmesi. 9. *Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi*, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- [83]. Yılmaz, E., Tomris, G. ve Kurt, A.A. (2016). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Özyeterlilik İnançları ve Teknolojik Araç-Gereç Kullanımına Yönelik Tutumları: Balıkesir İli Örneği. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 6(1).
- [84]. Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı, (1998). *Cumhuriyet Döneminde Öğretmen Yetiştirilmenin Tarihi Gelişimi*. Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi İle İlgili Rapor, Ankara, 1998.

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı : Muhammet YILMAZ

Doğum Tarihi : 25 Nisan 1980

E-mail : yilmazm01@gmail.com

Öğrenim Durumu :

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	Gazi Üniversitesi	1998-2002

Görevler :

Görev Ünvanı	Görev Yeri	Yıl
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	İncirlik İlköğretim Okulu / ADANA	2002-2006
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	Bedestenlioğlu İlköğretim Okulu / ADANA	2006-2010
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni	Vakıfbank Ortaokulu / ADANA	2010 - 2015
Fatih Eğitmeni	Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü (Görevlendirme)	2015 - Devam Ediyor

ESERLER (Makaleler ve Bildiriler)

1. Yılmaz, M., Üredi, L. ve Akbaşı, S. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Yeterlilik Düzeylerinin ve Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Algılarının Belirlenmesi. 9. Uluslararası Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
2. Yılmaz, M., Üredi, L. ve Akbaşı, S. (2014). İlkokul Öğrencilerinin Bilgisayar Yeterlilikleri Ve Bilgisayar Kullanım Düzeylerinin İncelenmesi. XIII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Kütahya.
3. Yılmaz, M., Üredi, L. ve Akbaşı, S. (2014). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Bilgisayar Yeterlilik Düzeylerinin ve Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Algılarının Belirlenmesi. International Journal of Humanities and Education, Sayı 1, 105-121.

EKLER

1. Veri Toplama Araçları

a. Demografik Bilgi Formu

Değerli Öğretmenler,

Günümüzün öğretmenlerinden beklenen önemli yeterliliklerden biri de bilgi teknolojisinin eğitimde kullanımına yönelik becerilere sahip olmaktır. Aşağıda bazı kişisel veriler ile eğitimde teknoloji kullanımına yönelik yeterlilik ve tutumları belirlemek amacıyla bazı sorular yer almaktadır. Elde edilen veriler akademik bilgi elde etmek amacıyla, yalnızca araştırmacı tarafından kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Bilimsel bir çalışmaya yapacağınız katkılardan ve yanıtlarken göstereceğiniz samimiyet ve duyarlılıktan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Muhammet YILMAZ

KİŞİSEL BİLGİLER:

- (1) Yaşınız: 20 - 29 30 - 39 40 - 49 50 ve üzeri
- (2) Cinsiyetiniz: Erkek Kadın
- (3) Eğitim durumunuz: Ön Lisans Lisans Yüksek Lisans Doktora
- (4) Mesleki Kıdeminiz: 0-4 yıl 5-9 yıl 10-14 yıl 15-19 yıl 20 yıl ve üzeri
- (5) Sınıfınız: 1.Sınıf 2.Sınıf 3.Sınıf 4.Sınıf
- (6) Sınıfınızda bilgisayarınız var mı? Evet Hayır

b. Algılanan Bilgisayar Yeterlilik Ölçeği**BİLGİSAYAR YETERLİLİĞİ:**

Aşağıda bilgisayar ile ilgili verilen kavramlarda kendinizi ne kadar yeterli hissediyorsunuz: (Bu bölümde her bir maddenin karşılığında zayıf, orta ve iyi seçeneklerinden size uygun olana (X) işareti koymanız beklenmektedir.)

	Zayıf	Orta	İyi
a. Bilgisayarla ilgili temel kavramlar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b. Bilgisayarın fiziksel parçaları (donanım)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c. İşletim Sistemi (Ör: Windows)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d. Kelime İşlemci Programlar (Ör: Word)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e. Hesaplama Tablosu Programları (Ör: Excel)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
f. Sunum Programları (Ör: Powerpoint)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
g. Veritabanı Programları (Ör: Access)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
h. Web Sayfası geliştirme (Ör: Frontpage, Dreamweaver)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i. İnternet - World Wide Web (WWW) kullanımı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
j. E-posta (E-mail) kullanımı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

c. Teknoloji Tutum Ölçeği**TEKNOLOJİ TUTUMLARI:**

(Bu bölümde 19 madde bulunmaktadır. Her bir maddenin karşılığına kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum seçeneklerinden size uygun olana (X) işareti koymanız beklenmektedir.)

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. E-posta ile sadece iletişim sağlanır, eğitim alanında kullanılamaz.					
2. Tepegöz, Slayt, Projeksiyon gibi cihazların kullanılırken fazla zaman harcanması nedeniyle tercih edilmemelidir.					
3. İnternetin öğretim sürecinde kullanımı zaman kaybindan başka bir şey değildir.					
4. Teknolojik araçların kullanılmasının öğrenci motivasyonuna bir etkisi olmaz.					
5. Teknolojik araçların dersin anlatımında kullanılması gerekmez.					
6. Kamera ile dersin belirli bölümlerinin videoya kayıt edilmesi, öğrencilerin eksiklerini ve hatalarını görmelerini sağlar.					
7. Video bantlarının tekrar izlenebilmesi özelliği öğrencilere geri dönüt sağlar.					
8. Teknolojik araçlar alıştırma yapma ve tekrar amaçlı kullanılabilir.					

9. Öğrencilere bilgisayar okuryazarlığı hakkında temel dersler verilmelidir.					
10. Mevcut teknolojilerin kullanımı, yeni başka teknolojilerin gelişmesine olanak sağlar.					
11. Verimli çalışma ve öğrenme konusunda, teknolojinin getirdiği imkânlar olumlu bir etkiye sahiptir.					
12. Teknoloji kullanımı ile anlaşılmasında güçlük çekilen derslerin kavranması daha kolay hale gelecektir.					
13. Hayatta başarılı olmak için mutlaka, teknoloji imkânlarından yararlanmak gerekmiyor.					
14. Günlük ve yıllık planlar, öğretmenler tarafından bilgisayar kullanılarak hazırlanmalıdır.					
15. Ders sırasında sık sık bilgisayar destekli öğretime yer verilmelidir.					
16. Öğrencilere yeni teknolojilerin kullanımı hakkında ön bilgiler verilmelidir.					
17. Öğretmen yetiştirmede yeni teknolojilerin kullanımı arttırılmalıdır.					
18. Teknolojik araçlar ancak tüm duyu organlarına hitap ettiğinde başarılı olur.					
19. Üniversiteden mezun olabilmek için, "konu alanı ile ilgili teknolojik materyalleri kullanabilme yeterliği" de oranlanmalıdır.					

Anket Bitmiştir. Katkılarınızdan Dolayı Teşekkür Ederim.

Muhammet YILMAZ