International Online Journal of Educational Sciences, 2015, 7 (2), 142 - 154

iojes
www.iojes.net

International Online Journal of Educational Sciences

ISSN: 1309-2707

Mersin University Prospective Teachers' Opinions Relating to the FATİH Project

Eylem Yalçin İncik[1] and Cenk Akay[2]

[1,2] *Mersin University, Faculty of Education, Educational Sciences, Turkey*

ARTICLE INFO

Article History:
Received 26.09.2014
Received in revised form 27.12.2014
Accepted 31.12.2014
Available online 27.03.2015

ABSTRACT

The goal of this research is to examine the opinions of prospective teachers relating to the FATİH project. The research is a survey based descriptive type study. The sample group was formed of 126 4th grade prospective teachers in the 2012-2013 education year at Mersin University, Education Faculty. An "Opinions Relating to the FATİH Project Form" was developed by the researchers as a data collection tool. Content qualitative analysis was used to analyse the data. The data were controlled by two researchers independently and grouped. The similarities and differences were analysed and the themes were created. Finally, the researchers reached these conclusions: Prospective teachers think that instructional processes that are applied under the FATIH Project will be effective and productive and a constructivist approach can be applied by the project. Furthermore, they remarked that the project might provide a rapid way to reach knowledge and high-motivation for the students and would allow students and teachers to be more active. As a result, prospective teachers expressed that the FATİH Project was a basis on which technology is integrated and a useful, qualified, modern system.

© 2015 IOJES. All rights reserved

Keywords:
FATİH project, prospective teachers, technology in education

Extended Summary

Purpose

The goal of this research is to examine the opinions of prospective teachersrelating to the FATİH project.

Method

The research was a survey based descriptive type study. The sample group was formed of 126 4th grade prospective teachers in the 2012-2013 education year at Mersin University, Education Faculty. While 85 (67.46%) of the prospective teachers were female, 41 (32.54%) were male. The departments of the sample group were: 26 (20.63%) Turkish Teaching Department, 60 (47.62%) Elementary School Teaching, 23 (18.25%) English Teaching Department, 10 (7.95%) Science Teaching Department, and seven (5.56%) Mathematics Teaching Department. The sample group was selected from the 4th grade students who made observations on the FATİH Project in public schools and had teaching practice. An "Opinions Relating to the FATİH Project Form" was developed by the researchers as a data collection tool. The questions were focused on how the prospective teachers define the FATİH project, what qualities do teachers need to have in order to succeed in the FATİH project, and what are the advantages and disadvantages of the FATİH project in the

[1]Corresponding author's address: Mersin University, Faculty of Education, Educational Sciences Department, Turkey
Telephone: +90 324 341 2815-18/2020
e-mail: eylemincik@hotmail.com
DOI: http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2015.02.017

© 2015 International Online Journal of Educational Sciences (IOJES) is a publication of Educational Researches and Publications Association (ERPA)

teaching-learning process for teachers and students. The questions were developed without giving any clue to the students regarding their answers. This approach helps to receive original and detailed answers from the students (Best and Kahn, 1989). Four open ended questions were created with the assistance of five domain experts in the "education programmes and instruction" department. The experts reviewed the questions in terms of relevancy for the goal of the research, content validity of the questions, and clarity of the instruction part. The form was finalized after receiving feedback from the experts. It was applied in the spring term of the 2012-2013 education and instruction year. The information technologies formatters working for Mersin National Education Directorate gave a seminar to prospective teachers about the FATİH Project before applying the questionnaire. The seminar lasted five days and prospective teachers were given the opportunity of applying sample practices in public schools. The first part of the research took place in this seminar and some observations were made. The questionnaire was given to the prospective teachers at the end of the seminar. The data were analyzed by quantitative content analysis. The main aim of the content analysis is to access concepts and relations to explain the data. Content analysis is designed to bring similar data together under certain terms and themes and to organize the data for readers to understand easily (Yıldırım and Şimşek, 2008, s.227). The data were analyzed in four stages. These stages were: 1 coding the data, 2 finding the themes, 3 organizing the codes and themes, 4 comprehending and identifying the data (Yıldırım and Şimşek, 2008, s.228).The answers of the sample group were independently encoded by two researchers. The similar and different codes were grouped and themes were formed.

Results and Discussion

According to the results of the research these three themes were created: Teaching and learning process, the roles of teachers and students, and the education system. The prospective teachers stated that teachers should have up-to-date informatics knowledge, volunteer for teaching and implementation, be open to innovations, technology-friendly, active, unprejudiced, entrepreneurial, a believer and a researcher in order to implement the FATİH project successfully. The positive sides of the project for the teachers were:Enriching the learning medium, effective courses, saving of time, lower work load, and rapid access to knowledge. The negative sides of the project for the teachers were:Atrophy of communication between teachers and students, passivising of the students, and the negative effects of insufficient informatics knowledge. The positive sides of the project according to the prospective teachers were:Effective, entertaining, active, appealing to the senses, high motivation and easy access to knowledge. The negative sides of the project according to the prospective teachers were; Atrophy of communication and literacy skills, distractibility, decrease of research skills and laziness.

Conclusions and Recommendations

These suggestions were made: The prospective teachers could be made ready to use the FATİH project effectively with the cooperation of the Ministry of National Education and The Council of Higher Education in terms of using the informatics in the teaching-learning process, and preparing and developing e-content. Effective informatics in-service training should be provided for the teachers. Teachers should be told how to solve simple informatics problems.

Mersin Üniversitesi Öğretmen Adaylarının Fatih Projesine İlişkin Görüşleri

Eylem Yalçın İncik[1] ve Cenk Akay[2]

[1,2] *Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye*

MAKALEBİLGİ

Makale Tarihçesi:
Alındı26.09.2014
Düzeltilmiş hali alındı27.12.2014
Kabul edildi31.12.2014
Çevrimiçi yayınlandı27.03.2015

ÖZ

Bu araştırmanın amacı öğretmen adaylarının FATİH Projesine ilişkin görüşlerinin araştırılmasıdır. Araştırma, tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2012–2013 eğitim-öğretim yılında Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi 4. sınıflarında öğrenim gören 126 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Öğretmen Adayı FATİH Projesi'ne İlişkin Görüşler Formu" kullanılmıştır. Araştırmada verilerin çözümlenmesinde, nitel veri analizi tekniklerinden içerik analizi kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının açık uçlu anket sorularına verdikleri yanıtlar her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanarak düzenlenmiştir. Kodlanan veriler incelenerek benzerlik ve farklılıklarına göre gruplandırılmış, birbiriyle ilişkili olan kodlar bir araya getirilerek temalar oluşturulmuştur. Bildirilen görüşlere göre öğretmen adaylarının Fatih Projesi'nin uygulandığı öğrenme-öğretme süreçlerinin etkili ve zengin olacağı, yapılandırmacı yaklaşımın uygulanabileceği, bilgiye kısa sürede erişimin sağlanabileceği, öğretmen ve öğrenci rollerinin aktif olduğu, yüksek öğrenci motivasyonunun sağlanabildiği, teknoloji ile adaptasyonu gerçekleştirilmiş, yararlı, kaliteli ve çağdaş eğitimin sunulabileceği bir sistem olduğuna yönelik olumlu algılara sahip oldukları görülmüştür.

© 2015 IOJES. Tüm hakları saklıdır

Anahtar Kelimeler:
FATİH projesi, öğretmen adayı, eğitimde teknoloji kullanımı

Giriş

20. yy.da bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler bilgiye ve bilginin üretilmesine ilişkin görüşlerin değişmesine neden olmuştur. Eğitimin sosyal ve ekonomik gelişimin bir etkeni olarak nitelendirilmesi bu değişimin sonuçlarından birisidir. Yaşanan gelişmeler eğitimde teknoloji entegrasyonunun hızla gerçekleştirilmeye başlandığı bir döneme girilmesinin yolunu açarken 80'lerde Papert (1980)'ın (akt. Sandholtz, Ringstaff ve Dwyer, 1997) *"Eğitim tarihinde radikal değişimlerin mümkün olduğu bir dönüm noktasında bulunuyoruz. Bu radikal değişim olasılığı bilgisayarların etkisine bağlıdır"* sözünün doğruluğu kanıtlanmıştır.

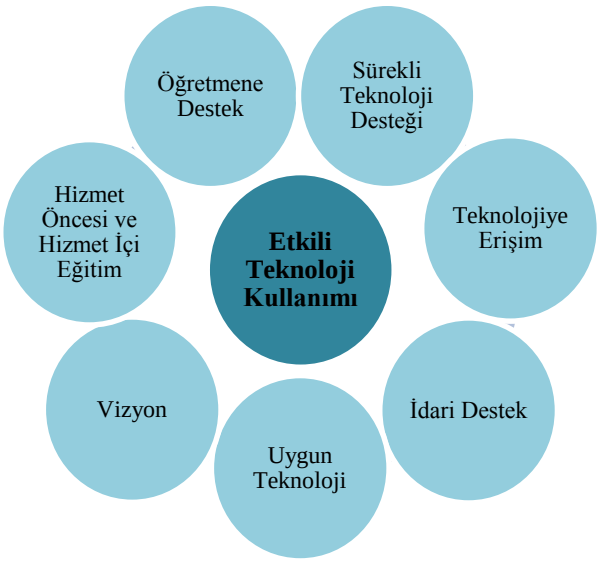
Eğitim kurumları, toplumsal değişme ve gelişmeleri hem başlatan hem de yönlendiren kurumlardan birisi olarak teknolojik gelişmeleri izlemek, bu teknolojileri kullanmak ve kullanımını öğretmek zorundadır (Akkoyunlu, 1995). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrencilerin akademik başarılarına (Başçiftçi ve Sunay, 2011; Chang, 2002; Çelik ve Çevik, 2011;Yalçınalp, Geban, ve Özkan, 1995; Hacker ve Sova, 1998;) ve üst düzey becerilerinin gelişimine (Haertel ve Means, 2003; Renshaw ve Taylor, 2000) olumlu etkisini ortaya koyan araştırma sonuçları ve teknolojinin öğrencilerin öğrenmesine olumlu etkisi olduğuna dair inanç, birçok hükümetin okullarında teknoloji entegrasyonunu gerçekleştirmek için programlar ve projeler oluşturmasını da beraberinde getirmiştir (Hew ve Brush, 2007; Çakır ve Yıldırım, 2009). Örneğin ABD'de, okul yönetimleri 2003-2004 ders yılı sırasında teknoloji entegrasyonu için 8 milyar dolar harcamıştır (Quality Education Data, 2004 akt. Çakır ve Yıldırım, 2009).

Entegrasyon süreci her ne kadar başlangıçta sadece derslerde bilgisayarın kullanılması olarak kabul edilmiş olsa da (Jonassen ve Reeves, 1996), öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmek için öğretim amaçlı kullanımı (Hew ve Brush, 2007; Wang ve Woo 2007) olarak da yorumlanmıştır. Bazı yorumlamalarda ise öğretim programının tüm bileşenlerinin sınıf bağlamında, sürekli ve bütünleşik olarak yer almasına odaklanıldığı görülmektedir (Lloyd, 2005; Fluck, 2003).

[1]Sorumlu yazarın adresi:Mersin Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Türkiye
Telefon: :+90 324 341 2815-18/2020
e-posta:eylemincik@hotmail.com
DOI: http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2015.02.017

Ancak eğitim sistemine teknolojinin etkili bir şekilde entegre edilmesi sadece teknolojiyi içermeyen aynı zamanda eğitim programı ve pedagoji, kurumsal hazırlık, öğretmen yeterlilikleri ve uzun vadeli finansmanı da içinde barındıran karmaşık ve çok boyutlu bir süreçtir (Tinio, 2003). Roblyer (2006)'a göre de mesleki gelişim ve yeterliklerin entegrasyonsüreci ile doğrudan doğruya ilgili görünmesi ile birlikte, vizyon ve yürütülen politikalar da son derece açıktır. Aynı zamanda bilgi ve teknolojiye yönelik atılacak politik adımların, ulusal politikalar arasında olması bu çağa ayak uydurabilmek için gerekli bulunmaktadır (Roblyer, 2006; Tondeur, vanKeer, vanBraak ve Valcke, 2008). Cradler ve Bridgforth (2005) Far West laboratuarı tarafından yapılan ve 100 araştırmanın sonuçlarına dayanan çalışmalarında eğitimde teknolojinin etkili kullanılması için gerekli olan elementleri sıralamışlardır. Cradler ve Bridgforth (2005) tarafından yapılan sıralama aşağıda verilmiş, Şekil 1'de de gösterilmiştir.

- Eğitim hedeflerine ve standartlarına uygun teknoloji
- Eğitim programını destekleyecek teknolojiyi kullanma vizyonu
- Hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim sağlama
- Uygun teknolojiye erişim sağlanması
- Teknoloji kullanımına yönelik yönetim (idari destek) desteği sağlanması
- Teknolojiyi nasıl entegre edeceklerini öğrenmeleri ve planlamaları için öğretmenlere destek sağlanması
- Teknoloji kullanımı için sürekli destek sağlanması



Şekil 1. Eğitimde teknolojinin etkili kullanılması için gerekli olan elementler

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitime entegrasyonu diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye'de de bir devlet politikası olarak ele alınmış ve bu doğrultuda çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. MEB tarafından farklı yıllarda öğretmenlik mesleğine ilişkin genel ve özel alan yeterlikleri tanımlanmış ve bilgi iletişim teknolojilerine yönelik yeterliklere yer verilmiştir (MEB 2006; MEB, 2008). Kalkınma planlarında da bilgi toplumuna geçiş için çalışmalar gerçekleştirilerek bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik ifadelere 8. Kalkınma planından itibaren yer verilmiştir (Gerek, 2010). 2004 yılında TÜBİTAK tarafından hazırlanan Vizyon 2023 Strateji Belgesi açıklanmıştır. 2006-2010 yılları arasındaki dönem içinde "Türkiye'nin bilgi ve iletişim teknolojilerinden etkin olarak yararlanması ve bilgi toplumuna dönüşümün gerçekleştirilmesine yönelik orta ve uzun vadeli strateji ve hedefleri belirlemek" amacıyla Devlet Planlama Teşkilatı tarafından hazırlanan Bilgi Toplumu Stratejisi Belgesi açıklanmıştır. Belgede bilgi ve iletişim teknolojilerinin eğitim sürecinin temel araçlarından biri olması, öğrenci ve öğretmenlerin bu teknolojileri etkin kullanımının sağlanması hedeflerine yer verilmiştir. Bu kapsamda MEB'den; örgün ve yaygın eğitim verilen kurumlarda

bilgi ve iletişim teknolojisi altyapısının tamamlanması, öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma yetkinliğinin kazandırılması ve bu doğrultuda öğretim programlarının geliştirilmesi istenmiştir.

22.11.2010 tarihinde ise MEB ve Ulaştırma Bakanlığı arasında imzalanan bir protokolle "Fırsatları Arttırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi" (FATİH) isimli bir proje başlatılmıştır.FATİH Projesi'nde, 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 öngörülmüştür. Proje; donanım ve yazılım alt yapısının sağlanması, eğitsel e-içeriğin sağlanması ve yönetilmesi, öğretim programlarında etkin BİT kullanımı, öğretmenlerin hizmet-içi eğitimi ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir BİT kullanımının sağlanması olmak üzere beş bileşenden oluşmaktadır (MEB, 2014). Projenin 5 yılda tamamlanması planlanmış; ilk üç yılın hedefleri ise birinci yıl orta öğretim okulları, ikinci yıl ilköğretim ikinci kademe, üçüncü yıl ise ilköğretim birinci kademe ve okul öncesi kurumlarının BT donanım ve yazılım alt yapısı, e-içerik ihtiyacı, öğretmen kılavuz kitaplarının güncellenmesi, öğretmenler için hizmetiçi eğitimler ve bilinçli, güvenli, yönetilebilir BT ve internet kullanımı ihtiyaçlarının tamamlanması olarak açıklanmıştır (MEB, 2014). MEB, FATİH Projesi kapsamında bugüne kadar 62 bin 800 adet tablet dağıtıldığını ve 2013 yılı için 1,4 milyar bütçe ayrıldığını açıklamıştır (MEB,2014).

Schware ve Jaramillo (1998), sınıf içi etkinliklerde bilgi teknolojilerinin entegre edilmesi ve kullanılmasının sürekli incelenerek ve uluslararası karşılaştırmalar yapılması gereken bir alan olduğunu vurgulamışlardır. Bu bağlamda FATİH Projesi'nin planlanan zamanda gerçekleştirilebilmesi ve hedeflenen başarıya ulaşılabilmesi için sürekli inceleme ve araştırmaların yapılması ve sonuçlarının değerlendirilmesi gerekmektedir. Alan yazında yapılan araştırma sonuçları teknolojinin eğitim süreçlerine başarılı bir şekilde entegre edilmesinde öğretmenlerin davranışları ve tutumlarının önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur (Hew ve Brush, 2007; Yıldırım, 2000; 2007). Bu bağlamda kısa bir süre içinde süreç içinde yer alacak öğretmen adaylarının FATİH Projesi'ne ilişkin görüşlerinin ve önerilerinin ortaya konulması önemli görülmektedir. Bu noktadan hareketle bu araştırmada eğitim fakültesi öğretmen adaylarının FATİH Projesine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır;

1. Öğretmen adaylarının FATİH Projesine yönelik genel görüşleri nedir?
2. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre FATİH Projesi'nin başarıya ulaşabilmesi için öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikler nelerdir?
3. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre FATİH Projesi'nin getirmiş olduğu uygulamaların öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenler açısından olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?
4. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre FATİH Projesi'nin getirmiş olduğu uygulamaların öğrenme-öğretme sürecinde öğrenciler açısından olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma, tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırmalara uygun bir modeldir (Karasar, 1999). Bu modele uygun olarak araştırmada, eğitim fakültesi öğretmen adaylarının FATİH Projesi'ne ilişkin görüşleri, açık uçlu sorulara verilen cevapların oluşturduğu nitel verilerin analiziyle belirlenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2012–2013 eğitim-öğretim yılında Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 4. sınıflarında öğrenim gören 126 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adaylarının 85'i (%67,46) kadın, 41'i (%32,54) ise erkektir. Öğretmen adaylarının 26'sı (%20,63) Türkçe, 60'ı (%47,62) Sınıf, 23'ü (18,25) İngilizce, 10'u (%7,95) Fen Bilgisi ve 7'si (% 5,56) Matematik Öğretmenliği programında öğrenim görmektedir. FATİH Projesi'ni değerlendirebilmeleri için okullarda gözlem yapma imkânı elde etmiş ve öğretmenlik uygulaması gerçekleştirmiş olmaları göz önünde bulundurularak dördüncü sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları ile çalışılmıştır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Öğretmen Adayı FATİH Projesi'ne İlişkin Görüşler Formu" kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının FATİH Projesi'ne ilişkin görüşlerini belirlemeye yönelik dört açık uçlu soruya yer verilmiştir. Açık uçlu formda FATİH Projesini nasıl tanımladıkları, FATİH Projesi'nin başarıya ulaşabilmesi için öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliklerin neler olması gerektiği, FATİH Projesi'nin getirmiş olduğu uygulamaların öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenler ve öğrenciler açısından olumlu ve olumsuz yönlerinin neler olabileceği sorulmuştur. Açık uçlu soru formu hazırlanırken cevaplayana herhangi bir ipucu verilmemesine dikkat edilmiştir. Bu tür yaklaşım derinlemesine ve orijinal cevaplar alınmasına yardımcı olmaktadır (Best ve Kahn, 1989). Açık uçlu soru formu, eğitim programları ve öğretim alanında uzman 5 öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanlar veri toplama aracını araştırmanın amacına uygunluk, soruların kapsam geçerliliği, yönergelerin, içeriğin ve yanıtlama biçiminin anlaşılırlığı açısından değerlendirmişlerdir. Alan uzmanlarından alınan dönütler sonucunda gerekli düzenlemeler yapılarak form uygulanmıştır.

İşlem

Araştırma verilerini toplamak amacıyla hazırlanan soru formu, 2012–2013 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde çalışma grubunu oluşturan öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Çalışma grubuna soru form uygulanmadan önce öğretmen adaylarına Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Eğitici Bilişim Teknolojileri Formatör öğretmenleri tarafından FATİH Projesi tanıtım semineri verilmiştir. Tanıtım seminerleri 5 gün sürmüş ve öğretmenlere seminerin verildiği okulda örnek uygulama imkânları da sunulmuştur. Bu seminerler süresince birinci yazar da öğretmen adaylarının yanında bulunmuş ve uygulamalarda gözlemler yapmıştır. Seminer sonunda ise araştırmacılar tarafından hazırlanan form öğretmen adaylarına uygulanmıştır.

Veri Analizi

Araştırmada verilerin çözümlenmesinde, nitel veri analizi tekniklerinden içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım and Şimşek, 2008, s.227). Açık uçlu form sorularıyla elde edilen veriler; (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) kodların ve temaların düzenlenmesi ile (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanması olmak üzere dört aşamada analiz edilmiştir.

Bulgular

Araştırmanın birinci alt probleminde öğretmen adaylarının FATİH Projesi'ne yönelik genel görüşleri araştırılmıştır. Katılımcıların açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen adaylarının FATİH Projesi'ne yönelik genel görüşleri

Öğretmen Adayı Görüşleri						
	Öğrenme-Öğretme Süreci	f	Öğretmen ve Öğrenci Rolü	f	Eğitim Sistemi	f
	Öğrenme ve öğretme sürecine katkı	15	Öğrenci ve öğretmen gelişimi	13	Yararlı	96
	Etkili ve zengin öğretim	17	Aktif öğrenci	7	Kaliteli eğitim	13
					Teknoloji ile adaptasyon	11
	Yapılandırmacı yaklaşımın uygulanabilmesi	2	Olumlu öğrenci motivasyonu	2	Maliyetli ve gereksiz	9
	Kısa sürede bilgiye erişim	2			Çağdaş eğitim	6
	Etkili zaman kullanımı	1			Fırsat eşitliği	2
					Ekonomik eğitim	2
					Maliyetli ve gereksiz	2

Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının Fatih Projesi'ne yönelik görüşlerinin " *Öğrenme-Öğretme Süreci", "Öğretmen ve Öğrenci Rolü" ve "Eğitim Sistemi"* olmak üzere üç ana tema altında yoğunlaştığı görülmektedir. Üzerinde yoğunlukla durulan temalar dikkate alındığında öğretmen adaylarına göre Fatih Projesi öğrenme öğretme sürecine katkı getiren (15) ve etkili ve zengin öğretim (11) yapılabilmesini sağlayan, öğretmen ve öğrencilerin gelişimine katkı getiren (13) ve öğrenciyi aktif kılan (7), eğitim sistemi açısından yararlı (96), kaliteli (13) ve teknoloji ile adaptasyonun gerçekleştirilebileceği (11) bir eğitim yapılabilmesini destekleyen bir projedir.

Araştırmanın ikinci alt probleminde öğretmen adaylarının, FATİH Projesi'nin başarıya ulaşabilmesi için öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliliklere ilişkin görüşleri araştırılmıştır. Katılımcıların açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. FATİH Projesi'ni uygulayabilmek için öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikler

	YETERLİLİKLER	f
Öğretmen Adayı Görüşleri	Bilişsel Yeterlilikler	
	Bilgisayar ve iletişim teknolojileri bilgisi	79
	Güncel bilgilere sahip olma	3
	Kişisel Yeterlilikler	
	İstekli (Öğrenme ve Uygulama)	41
	Yeniliklere açık	19
	Teknoloji ile barışık	9
	Aktif	5
	Ön yargısız	4
	Girişimci	3
	İnançlı	3
	Araştırmacı	3

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının yanıtlarının *"Bilişsel"* ve *"Kişisel"* yeterlilikler ana temaları altında toplandığı görülmektedir. Öğretmen adaylarına göre öğretmenlerin Fatih Projesi'ni başarılı bir şekilde uygulayabilmeleri için bilgisayar ve iletişim teknolojileri bilgisine (79) ve güncel bilgilere (3) sahip olmaları gerekmektedir. Öğretmen adaylarına göre öğretmenler ayrıca öğrenme ve uygulamaya istekli (41), yeniliklere açık (19), teknoloji ile barışık (9), aktif(5), ön yargısız(4), girişimci(3), inançlı (3) ve araştırmacı (3) olmalıdır.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde FATİH Projesi'nin getirmiş olduğu uygulamaların öğrenme-öğretme sürecinde öğretmenler açısından olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri araştırılmıştır. Katılımcıların açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Öğretmen adaylarının FATİH Projesi'nin öğretmenler açısından olumlu ve olumsuz yönleri ile ilgili görüşleri

		Olumlu	f		Olumsuz	f
Öğretmen Adayı Görüşleri	Eğitsel	Öğretim ortamının zenginleşmesi	44	Eğitsel	Öğrencilerle iletişim kurma becerilerinin körelmesi	8
		Etkili ders yapma	25		Zor sınıf yönetimi	7
		Kolay sınıf yönetimini	8		Pasif öğretmen	6
		Güncel bilgiye ulaşım	7			
		Aktif öğretmen	7			
	İşlevsel	Zaman tasarrufu	41	Teknolojik	Yetersiz teknoloji bilgisi nedeniyle etkin uygulayamama	11
		Az iş yükü	17		Teknik hataların öğrenme-öğretme sürecini etkilemesi	6
		Bilgiye hızlı ulaşım	17			
		Ekonomiklik	6			
	Bireysel	Kişisel gelişim	3	Bireysel	Tembelleşme	9
		Olumsuz yönü yoktur.	38		Olumlu yönü yoktur.	3

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının Fatih Projesi'nin öğretmenler açısından olumlu yönlerine ilişkin görüşlerinin *"Eğitsel"*, *"İşlevsel "* ve *"Bireysel"*; olumsuz yönlerine ilişkin görüşlerinin ise *"Eğitsel"*, *"Teknolojik"* ve *"Bireysel"* olmak üzere üç ana tema altında yoğunlaştığı görülmektedir. Öğretmen adayları *"Eğitsel"* ana teması altında öğrenme ortamının zenginleşmesi (44), etkili ders yapma (25), kolay sınıf yönetimi (8), güncel bilgiye ulaşım ve öğretmeni aktif kılmasını (7); *"İşlevsel"* ana teması altında zaman tasarrufu (41), az iş yükü (17), bilgiye hızlı ulaşım (17) ve ekonomikliği (6); *"Bireysel"* ana teması altında ise kişisel gelişimi projenin olumlu yönleri olarak görmektedirler. 38 öğretmen adayı da projenin olumsuz bir yönü olmadığını düşünmektedir. Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının *"Eğitsel"* ana teması altında öğrencilerle iletişim kurma becerilerinin körelmesi (8), zor sınıf yönetimi(7) ve öğretmenin pasifleşmesini (6); *" Teknolojik"* ana teması altında yetersiz teknoloji bilgisi nedeniyle etkin uygulayamama (11) ve teknik hataların öğrenme-öğretme sürecini etkilemesi (6); *"Bireysel"* ana teması altında ise öğretmenin tembelleşmesini (9) projenin olumsuz yönleri olarak düşündükleri görülmektedir. 3 öğretmen adayı ise projenin olumlu bir yönü olmadığını düşünmektedir.

Araştırmanın dördüncü alt probleminde FATİH Projesi'nin getirmiş olduğu uygulamaların öğrenme-öğretme sürecinde öğrenciler açısından olumlu ve olumsuz yönlerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri araştırılmıştır. Katılımcıların açık uçlu soruya verdikleri yanıtlar Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Öğretmen adaylarının FATİH Projesi'nin öğrenciler açısından olumlu ve olumsuz yönleri ile ilgili görüşleri

		Olumlu	f		Olumsuz	f
Öğretmen Adayı Görüşleri	**Eğitsel**	Etkili, eğlenceli ve zengin öğrenme ortamı	63	**Eğitsel**	İletişim kurma becerilerinin körelmesi	15
		Aktif öğrenci	18		Okuma ve yazma becerilerinin körelmesi	7
		Çok sayıda duyu organına hitap	11		Dikkat dağınıklığı	5
		Yüksek motivasyon	10		Araştırma merakının azalması	2
	İşlevsel	Bilgiye rahat ulaşım	16	**Teknolojik**	Teknolojik imkânların farklı amaçlar için kullanılması	23
		Ders araç gereçlerini taşıma zorunluluğunun ortadan kalkması	6		Bilgi iletişim teknolojilerini kullanamayan öğrencilerde öğrenme süreçlerinde zorlanma	4
					Teknoloji bağımlılığı	3
				Bireysel	Tembelleşme	18

Tablo 4 incelendiğinde öğretmen adaylarının Fatih Projesi'nin öğrenciler açısından olumlu yönlerine ilişkin görüşlerinin *"Eğitsel"* ve *"İşlevsel "* olmak üzere iki ana tema; olumsuz yönlerine ilişkin görüşlerinin ise *"Eğitsel"*, *"Teknolojik"* ve *"Bireysel"* olmak üzere üç ana tema altında yoğunlaştığı görülmektedir. Öğretmen adayları *"Eğitsel"* ana teması altında etkili, eğlenceli ve zengin öğrenme ortamı (63), öğrenciyi aktif kılması (18), çok sayıda duyu organına hitap (11) ve yüksek motivasyon (10) ; *"İşlevsel"* ana teması altında bilgiye rahat ulaşım (16) ve ders araç gereçlerini taşıma zorunluluğunun ortadan kalkmasını(6) projenin olumlu yönleri olarak görmektedirler. Öğretmen adayları *"Eğitsel"* ana teması altında iletişim kurma (15) ve okuma ve yazma becerilerinin körelmesi (7), dikkat dağınıklığı (5), ve araştırma merakının azalması (2); *"Bireysel"* ana teması altında ise öğrencinin tembelleşmesini (3) projenin olumsuz yönleri olarak görmektedirler.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının Fatih Projesine yönelik genel görüşleri öğrenme ve öğretme süreci, öğretmen ve öğrenci rolleri ile eğitim sistemi ana temaları altında toplanmaktadır. Bildirilen görüşlere göre öğretmen adaylarının Fatih Projesi'nin uygulandığı öğrenme-öğretme süreçlerinin etkili ve zengin olacağı, yapılandırmacı yaklaşımın uygulanabileceği, bilgiye kısa sürede erişimin sağlanabileceği, öğretmen ve öğrenci rollerinin aktif olduğu, yüksek öğrenci

motivasyonunun sağlanabildiği, teknoloji ile adaptasyonu gerçekleştirilmiş, yararlı, kaliteli ve çağdaş eğitimin sunulabileceği bir sistem olduğuna yönelik olumlu algılara sahip oldukları görülmektedir. Elde edilen bu bulgu alan yazında Choy, Wong ve Gao (2009) ve Gülbahar (2008) tarafından gerçekleştirilen araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu araştırma sonuçlarında da öğretmen adaylarının etkili teknoloji kullanımı ve öğretim sürecine etkili teknoloji entegrasyonu hakkında olumlu görüşlere sahip oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarına göre öğretmenlerin Fatih Projesi'ni başarılı bir şekilde uygulayabilmeleri için bilgisayar ve iletişim teknolojileri bilgisi ile güncel bilgilere sahip olmaları;öğrenme ve uygulamaya istekli, yeniliklere açık, teknoloji ile barışık, aktif, ön yargısız, girişimci, inançlı ve araştırmacı olmaları gerekmektedir.Öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda elde edilen bu sonuç Fatih projesinin yeterli ve etkili bir şekilde uygulanabilmesi ve başarılı bir öğrenme ortamı yaratılabilmesi için yeterli teknoloji bilgisi ve öz yeterlik kavramı üzerinde durulması gerektiğini göstermektedir. Bu alanda yapılan çalışmalarda, öğretmen öz yeterliğinin; öğrenci başarısı (Caprara, Barbaranelli, Steca ve Malone, 2006; Ertmer, 2005; Guo ve diğ., 2010, Tschannen-Moran ve Johnson, 2011), öğretmenin öğretimsel uygulamaları ve yöntem-program gibi alandaki yeni gelişmeleri benimsenmesi (Allinder, 1994; Lee,Cawthon ve Dawson, 2013,) ve öğretmen performansı ve motivasyonu (Khurshid, Qasmi ve Ashraf, 2012; Tschannen-Moran ve Woolfolk Hoy, 2001) gibi pek çok değişkenle ilişkili olduğu görülmektedir. Bu yönüyle bakıldığında öğretmenlerin öz-yeterliğinin FATİH projesinin başarılı olmasında önemli olabileceği görülmektedir. Lambert ve Gong (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretmen adaylarının teknolojik bilgi ve becerilerinin artmasının teknoloji entegrasyonuna ilişkin öz yeterliklerini de artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Chen (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada bu araştırmanın sonuçları ile paralel şekilde öğretmen adaylarının teknoloji ile öğretim konusundaki öz-yeterliklerinin teknoloji kullanımları üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öz yeterlik gibi öğrenme öğretme sürecinde teknoloji kullanımına etki den diğer bir değişken de bilgidir. Akteke Öztürk ve diğ. (2008), teknolojinin eğitime entegrasyonu sürecinde ortaya çıkan problemlerin çoğunun mevcut teknolojilerin yanlış kullanımından ya da bu teknolojileri kullanacak bireylerin yeterli düzeyde bilgiye sahip olmamalarından kaynaklandığını belirtmiştir. Lim ve Khine (2006) öğretmenlerin yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamalarının teknolojinin eğitime entegrasyonunda karşılaşılan sorunlar arasında olduğunu vurgulamışlardır. Hsu (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da öğretmen adaylarının teknoloji entegrasyonu becerisi ve teknoloji kullanım becerisi arasında pozitif yönde bir ilişki elde edilmiştir. Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu (2011), Gürol, Donmuş ve Arslan (2012), Çiftçi, Taşkaya ve Alemdar (2013) ile Günbayı ve Yörük (2014) tarafından yapılan araştırmalarda da bilgisayar ve iletişim teknolojileri bilgisinin düşük olmasının projenin uygulanmasında sorunlar yaşatabileceği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarına göreöğrenme ortamının zenginleşmesi, etkili ders yapma, zaman tasarrufu, az iş yükü, bilgiye hızlı ulaşımprojenin öğretmenler açısından olumlu yönleridir.Öğretmen adayları etkili, eğlenceli ve zengin öğrenme ortamı, öğrencinin aktif olması, çok sayıda duyu organına hitap ve yüksek motivasyon, bilgiye rahat ulaşım ve ders araç gereçlerini taşıma zorunluluğunun ortadan kalkmasını ise projenin öğrenciler açısından olumlu yönleri olarak belirtmişlerdir. Proje kapsamında kullanılması gereken akıllı tahtalar ve tabletler zengin öğrenme ortamlarının oluşturulması ve birden fazla duyu organına hitap edilebilmesini sağlayabilecek öğretim teknolojileridir. Alan yazında da akıllı tahtaların amaca uygun kullanıldığında eğitimin niteliğini artırıcı etkisinin olduğu belirtilmektedir (Wall, Higgins ve Smith, 2005; Glover, Miller, Averis ve Door, 2007; Türel, 2011).Gürol, Donmuş ve Arslan (2012) tarafından yapılan araştırmada da bu araştırmanın bulguları ile paralel olarak projenin zaman tasarrufu sağlaması, öğrencilerin aktif hale gelmesi, bilgiye hızlı ulaşımın gerçekleşmesi ve farklı zekâ türlerine hitap edilebilmesi projenin olumlu yönleri arasında gösterilmiştir.

Öğretmen adaylarına göre öğrencilerle iletişim kurma becerilerinin körelmesi, öğretmenin pasifleşmesi ve yetersiz teknoloji bilgisi nedeniyle etkin uygulayamama projenin öğretmenler açısından olumsuz yönleridir. Öğretmenlerin, bilişim teknolojilerine yönelik temel düzeyde bilgi ve yeterliğe sahip olmaları öğrenme-öğretme sürecinde etkili teknoloji kullanmalarını garanti etmemektedir. Bu alanda gerçekleştirilen araştırmalar da öğretmenlerin bilgisayar kullanımına yönelik olumlu tutuma ve sadece temel düzeyde bilişim becerilerine sahip olmalarının öğrenme-öğretme sürecinde bu araçların etkili kullanımını sağlamadığını göstermektedir (Ertmer, 2005; Kleiman, 2004; Liu, 2011). Ayvacı, Bakırcı ve Başak (2014)

tarafından yapılan araştırmada yönetici ve öğretmen görüşlerine göre bilişim ve teknoloji araçları kullanım yetersizliği ile teknolojik okuryazarlığın yetersizliği projenin uygulama aşamasında karşılaşılan problemler arasında gösterilmiştir. Öğretmen adayları; iletişim kurma ile okuma ve yazma becerilerinin körelmesi, dikkat dağınıklığı, teknolojik imkânların farklı amaçlar için kullanılması, araştırma merakının azalması ve öğrencinin tembelleşmesini ise projenin öğrenciler açısından olumsuz yönleri olarak görmektedirler.Alan yazında yapılan araştırmalarda incelendiğinde bu araştırmanın sonuçları ile paralel sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Gürol, Donmuş ve Arslan (2012) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin okuma ve yazma becerilerinin körelmesi, öğrencilerde asosyalleşme gerçekleşmesi ve konsantrasyon eksikliği projenin olumsuz yönleri arasında gösterilmiştir. Ayvacı, Bakırcı ve Başak (2014) tarafından yapılan araştırmada da yönetici ve öğretmen görüşlerine göre proje kapsamında kullanılması gereken materyallerin (tabletler) öğrenciler tarafından amacı dışında kullanılması projenin uygulama aşamasında karşılaşılan problemler arasında belirtilmiştir. Yine aynı araştırmada öğrenciler; öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasında iletişim kopukluğu yaşanması, sosyalleşmeme ve dikkat dağılmasını projenin uygulama aşamasında karşılaşılan problemler arasında belirtilmiştir.

Gerçekleştirilen bu araştırmanın ortaya koyduğu bulgular ışığında, bu araştırmaya ve ileriki araştırmalara yönelik şu öneriler geliştirilmiştir:

1. Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurulu arasında oluşturulacak işbirliği ile eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarına öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma, e-içerik hazırlama, geliştirme ve yönetilmesi konusundaki dersler zorunlu hale getirilerek, öğretmen adayları Fatih Projesi kullanımına hazır hale getirilebilir.
2. Bilişim teknolojileri cihazlarının özellikle etkileşimli tahtanın kullanımı, oluşabilecek basit sorunların çözümü konusunda öğretmen adaylarına hizmet öncesi, öğretmenlere ise hizmet içi eğitimler uygulanabilir.
3. Alanda çalışan öğretmenlere öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma, e-içerik hazırlama, geliştirme ve yönetilmesi konusunda eğitimler verilebilir.
4. E-içerikler geliştirilerek ve her yıl güncellenen bilgiler ışığında gözden geçirilebilir. Öğretim ve ders programları, var olan basılı kaynaklar, ders içi etkinlikler, etkileşimli tahta, animasyon, simülasyon ve e-içerikle uyumlu hale getirilerek öğretmen ve öğrencilerin ülke çapında yararlanabilecekleri bir havuz oluşturulabilir.
5. Proje bileşenlerinde oluşabilecek donanımsal problemlerin giderilebilmesi, ar-ge ve içerik geliştirme çalışmalarının gerçekleştirilebilmesi için okullarda teknik destek sağlayacak bir yapı ve ekip kurulabilir.
6. Fatih Projesi genel liselerde 2012-2013 yılında uygulanmaya başlanmış, ilk ve ortaokullarda da uygulanması da planlanmaktadır. Projenin başarıya ulaşması ve ülke çapında ve tüm öğretim kademelerinde yaygınlaştırılabilmesi için, uzun süreli deneysel araştırmalar yapılması son derece önemli görülmektedir. Bu nedenle yapılacak akademik çalışmalar bakanlık tarafından desteklenebilir. Ayrıca projenin uygulanması düşünülen öğretim kademeleri (ilk, orta, lise) ve tüm paydaşlara (akademisyen, yönetici, öğretmen, öğretmen adayı, öğrenci, veli) yönelik araştırmalar farklı evren ve örneklemlerde gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenlerin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*, 105-109.

Akteke Öztürk, B., Arı, F., Kubuş, O., Gürbüz, T. ve Çağıltay, K. (2008). *Öğretim teknolojileri destek ofisleri ve üniversitedeki rolleri*. Akademik Bilişim, Çanakkale, Bildiri Kitapçığı, No: 101, 297- 302.

Allinder, R. M. (1994). The relationship between efficacy and the instructional practices of special education teachers and consultants. *Teacher Education and Special Education, 17*, 86-95. doi: 10.1177/088840649401700203.

Ayvacı, H.Ş., Bakırcı, H. ve Başak, M.H. (2014). FATİH projesinin uygulama sürecinde ortaya çıkan sorunların idareciler, öğretmenler ve öğrenciler tarafından değerlendirilmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi XI*(I), 20-46.

Başçiftçi, F. ve Sunay, C. (2011). Bilgisayar destekli öğretimin teknik lise öğrencilerinin bilişim teknolojilerinin temelleri dersindeki akademik başarısına ve kalıcılığa etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 25,* 329-335.

Best, J. W. and Kahn, J. V. (1989). *Research in education.* MA: Allynand Bacon.

Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P. and Malone, P. S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology, 44,* 473-490. doi:10.1016/j.jsp.2006.09.001.

Chang, C.Y. (2002). Does-computer-assisted instruction + problem solving = improved science outcomes? Apioneer study. *The Journal of Educational Research, 95*(3), 143-150. doi:10.1080/00220670209596584.

Chen, R. (2010). Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning. *Computers & Education, 55*(1), 32-42. http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2009.11.015.

Choy, D., Wong, A.F. L. and Gao, P. (2009). Student teachers' intentions and actions on integrating technology into their classrooms during student teaching: A Singapore study. *Journal of Research on Technology in Education, 42*(2), 175-195. doi:10.1080/15391523.2009.10782546.

Cradler, J. and Bridgforth, E. (2005). *Recent research on the effects of technology on teaching and learning. what does research and experience tell us about the benefit and the most appropriate uses of technology and telecommunications to support and expand teaching and learning?* Retrived May 15 2013 from http://www.oten.info/conferences/jukes/research.pdf.

Çakır, R. ve Yıldırım, S. (2009). Bilgisayar öğretmenleri okullardaki teknoloji entegrasyonu hakkında ne düşünürler? *İlköğretim Online, 8*(3), 952-964.

Çelik, H.C. ve Çevik, M.N. (2011). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin "istatistik ve olasılık" ünitesini öğrenmeleri üzerinde bilgisayar destekli öğretimin etkisi*. 5th International Computer & Instructional Technologies Symposium, Elazığ.

Çiftçi, S., Taşkaya, S. M. ve Alemdar, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin FATİH Projesine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online, 12*(1), 227-240.

Ertmer, P. A. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Researchand Development, 53*(4), 25-39.

Fluck, A. (2003). *Integration or transformation? A cross-national study of information and communication technology in school education*. Unpublished PhD dissertation, University of Tasmania.

Gerek, S. (2010). Investigation of the predictions and decisions about information and communication technologies in the development plans in Turkey. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 9* (1), 114-122.

Glover, D., Miller, D., Averis, D. and Door, V. (2007). The evolution of an effective pedagogy for teachers using the interactive whiteboard and modern languages: An empiricalanalysis from the secondary sectors. *Learning, Media and Technology, 32*(1), 5-20.

Guo, Y., Piasta, S.B., Justice, L.M. and Kaderavek, J.N. (2010). Relations among preschool teachers' self-efficacy, classroom quality, and children's language and literacy gains. *Teaching and Teacher Education, 26,* 1094-1103. doi:10.1016/j.tate.2009.11.005.

Gülbahar, Y. (2008). Improving the technology integration skills of prospective teachers through practice: a case study. *The Turkish Online Journal of Educational Technology, 7*(4), 71-81.

Gürol, M., Donmuş, V. ve Arslan, M. (2012). İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin FATİH Projesi ile ilgili görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi, 3*(3).

Hacker, R. G. and Sova, B. (1998). Initial teacher education: a study of the efficacy of computer mediated courseware delivery in a partnership concept. *British Journal of Education Technology, 29*(4), 333-341. doi:10.1111/1467-8535.00079.

Haertel, G. D. and Means, B. (2003). *Evaluating educational technology: Effective research designs or improving learning.* Columbia University, NY: Teachers College Press.

Hew, K. and Brush, T. (2007). Integrating technology in to K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development, 55(3),* 223-252. doi:10.1007/s11423-006-9022-5.

Hsu, S. (2010). The relationship between teacher's technology integration ability and usage. *Journal of Educational Computing Research, 43*(3), 309-325. doi: 10.2190/EC.43.3.c.

Jonassen, D.H. and Reeves, T. C. (1996). Learning with technology: Using computers as cognitive tools. In D.H. Jonassen (Eds.), *Handbook of research for educational communications and technology* (pp. 693-719). New York: Macmillan.

Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Ankara: Nobel Yayınevi.

Kayaduman, H., Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S.S. (2-4 Şubat, 2011). *Eğitimde Fatih projesinin öğretmenlerin yeterlik durumları açısından incelenmesi.* Akademik Bilişim'11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı, Malatya.

Khurshid, F., Qasmi, F.N. and Ashraf, N. (2012). The relationship between teachers' self efficacy and their perceived job performance. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business, 3*(10), 204-223.

Kleiman, G. M. (2004). Myths and realities about technology in K-12 schools: Five years later. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 4*(2), 248-253.

Lambert, J. and Gong, Y. (2010). 21st century paradigms for pre-service teacher technology preparation. *Computers in the Schools*, *27*(1), 54-70. doi: 10.1080/07380560903536272.

Lee, B., Cawthon, S. and Dawson, K. (2013). Elementary and secondary teacher self-efficacy for teaching and pedagogical conceptual change in a drama-basedprofessional development program. *Teaching and Teacher Education, 30,* 84-98. doi:10.1016/j.tate.2012.10.010.

Lim, C.P. and Khine, M. (2006). Managing teachers' barriers to ICT integration in Singapore schools. *Journal of Technology and Teacher Education, 14*(1), 97-125.

Liu, S.H. (2011). Factors related to pedagogical beliefs of teachers and technology integration. *Computers & Education, 56*(2), 1012–1022. doi:10.1016/j.compedu.2010.12.001.

Lloyd, M. (2005). *Towards a definition of the integration of ICT in the classroom.* Proceedings AARE '05 Education Research-Creative Dissent: Constructive Solutions, Parramatta, New South Wales. https://eprints.qut.edu.au/secure/00003553/01/llo05120.pdf

MEB. (2006). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.

MEB. (2008). *Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.

MEB. (2014). FATİH Projesi.http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/index.phpadresinden 05.01.2014 tarihinde alınmıştır.

Miles, M. B. and Hubermann, A. M.(1994). *Qualitative data analysis.* ThousandOaks, CA: Sage Publication.

Öncü, S., Delialioğlu, O. and Brown, C.A. (2008). Critical components for technology integration: How do instructors make decisions? *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 27*(1), 19-46.

Renshaw, C. E. and Taylor, H. A (2000). The educational effectiveness of computer-based instruction. *Computers and Geosciences, 26*(6), 677-682. doi:10.1016/S0098-3004(99)00103-X.

Roblyer, M.D. (2006). *Integrating educational technology in to teaching*. (4th Edition), New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Sandholtz, J.H., Ringstaff, C. and Dwyer, D.C. (1997). *Teaching with technology: creating student-centered classrooms*. New York: Teachers College Press.

Schware, R. and Jaramillo, A., (1998). Technology in education: the Turkish experiment. *Information Technology for Development, 8*(1), 29-33. doi:10.1080/02681102.1998.9525289.

Tinio, V. (2003). *ICT in education. ICT for development*, *united nations development programme, bureau for development policy*, New York: NY.

Tondeur, J., vanKeer, H., vanBraak, J. and Valcke, M. (2008). ICT integration in the classroom: Challenging the potential of a school policy. *Computers &Education, 51*(1), 212-223. doi:10.1016/j.compedu.2007.05.003.

Tschannen-Moran, M. and Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education, 17*,783-805. doi:10.1016/S0742-051X(01)00036-1

Tschannen-Moran, M. and Johnson, D. (2011). Exploring literacy teachers' self-efficacy beliefs: potential sources at play. *Teaching and Teacher Education, 27*, 751-761. doi:10.1016/j.tate.2010.12.005.

Türel, Y. K. (2012). Teachers' negative attitudes towards interactive whiteboard use: Needs and problems. *Elementary Education Online, 11*(2), 423-439.

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2004). *Ulusal bilim ve teknoloji politikaları: 2003-2023 Strateji belgesi*. 15 Mayıs 2013 tarihinde http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files//vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf adresinden alınmıştır.

Wall, K., Higgins, S. and Smith, H. (2005). The visual helps me understand the complicated things: Pupil views of teaching and learning with interactive white boards. *British Journal of Educational Technology, 36*(5), 851-867. doi: 10.1111/j.1467-8535.2005.00508.x.

Wang, Q. and Woo, H. L. (2007). Systematic planning for ICT integration in topic learning. *Educational Technology & Society, 10*(1), 148-156.

Yalçınalp, S., Geban, Ö. ve Özkan, Ö. (1995). Effectiveness of using computer-assisted supplementary instruction for teaching the mole concept. *Journal of Research in Science Teaching, 32*, 1083-1095. doi: 10.1002/tea.3660321007.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2009). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara:Seçkin Yayıcılık.

Yıldırım, S. (2000). Effects of an educational computing course on preservice and inservice teachers: A discussion and analysis of attitudes and use. *Journal of Research on Computing in Education, 32*(4), 479-95. doi:10.1080/08886504.2000.10782293.

Yıldırım, S. (2007). Current utilization of ICT in Turkish basic education schools: a review of tacher's ICT use and barriers to integration. *International Journal of Instructional Media, 34*(2), 171-186.