

Öğretmenlerin Fatih Projesine İlişkin Farkındalıkları ve Beklentileri: Bir Durum Analizi

Teachers' awareness and expectations related to the Fatih Project: a situation analysis

Ömer Faruk SÖZCÜ*
Fatih Üniversitesi

İbrahim Hakan KARATAŞ**
Fatih Üniversitesi

Özet

MEB ile Ulaştırma Bakanlığının yürüttüğü FATİH Projesi eğitimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla okul öncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki okulların tüm dersliklerine LCD panel etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlanmasını ve her öğretmene ve öğrenciye tablet bilgisayar verilmesi hedeflenmektedir. Bu araştırma, öğretmenlerin FATİH Projesine ilişkin farkındalıklarını ve beklentilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Araştırmanın evrenini İstanbul'un Bakırköy, Arnavutköy, Sultangazi ve Beylikdüzü ilçelerindeki MEB'e bağlı resmî ve özel ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi, 2012 yılının Ekim ayında İstanbul'un yukarıda sayılan dört ilçesinde MEB'e bağlı resmî ve özel ilköğretim ve ortaöğretim okulunda görev yapmakta olan 3225 öğretmenin yaklaşık %10'una karşılık gelen 319 öğretmen oluşturmaktadır.. Araştırmada nicel betimsel yöntem tercih edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin FATİH Projesi hakkındaki farkındalıkları zayıf, beklentileri Projeden beklentileriyle orantılandığında düşüktür.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen, FATİH Projesi, bilişim teknolojileri

Abstract

The Fatih Project, run by Ministry of Education and Ministry of Transportation, aims to achieve equal opportunities in education by providing all classes of primary and secondary education schools with boards integrated with LCD screen and internet network infrastructure and giving every student and every teacher a tablet. This study aims to reveal teachers' awareness, attitudes and expectations related to Fatih Project. The target population of the study is the teachers in state and private, primary and secondary schools in four districts of Istanbul; Bakırköy, Arnavutköy, Sultangazi and Beylikdüzü. The sample of the study consists of 319 teachers, which equals to 10% of 3225 teachers who are teaching in state and private, primary and secondary schools in those four districts in September, 2012. Descriptive quantitative method is used

* Yrd. Doç. Dr., Fatih Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, omersozcu75@gmail.com

** Yrd. Doç. Dr., Fatih Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, ihkaratas@fatih.edu.tr

in the research. The results showed that teachers' awareness regarding Fatih Project is weak, and their expectations are low compared with the expectations from the Project.

Key words: teacher, Fatih Project, information technologies

Giriş

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile Ulaştırma Bakanlığı arasında 22.12.2010 tarihinde imzalanan protokolle "Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi" (FATİH) Projesi başlatılmıştır. Proje, MEB tarafından yürütülmekte, Ulaştırma Bakanlığı tarafından desteklenmektedir. Beş yılda tamamlanması planlanan proje, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullarımızdaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri (BT) araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim düzeyindeki okullarımızın dersliklerine dizüstü bilgisayar, projeksiyon cihazı, LCD panel etkileşimli tahta ve internet ağ altyapısı sağlamayı amaçlamaktadır (MEB, 2012).

BT araçlarının eğitim ortamlarında etkili ve verimli kullanılması, Projenin hedeflerine ulaşması bakımından zorunludur. Bunu sağlayacak temel unsur ise öğretmendir. Öğretmenlerin Proje ile oluşacak yeni eğitim ortamına hazır ve içeriğine vakıf olması Projenin başarıya ulaşmasında öncelikli unsur olarak kabul edilmektedir. Geleneksel eğitim ortamlarından farklı bir yapıya evrilecek olan eğitim ortamlarında görev yapacak öğretmenlerin bu değişime ayak uydurabilmeleri ve değişim sürecini yönetebilmeleri, tamamı için geçerli olmasa da büyük çoğunluğu için yeni bir mesleki yenilenme ve gelişme sürecine girmeleri gerektiği anlamına gelmektedir. Mesleki yenilenme sürecinin belirleyicisi ise öğretmenlerin FATİH Projesine ilişkin farkındalıkları ve beklentileri olacaktır. Bu araştırma öğretmenlerin FATİH Projesine ilişkin farkındalıklarını ve beklentilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

Eğitimde BT Araçlarının Kullanımı ve FATİH Projesi

Dünyada ekonomik ve sosyal anlamda gelişmiş ülkelerin tümü uzun vadeli toplumsal, ekonomik ve siyasi hedefleri ile uyumlu bir bilim ve teknoloji vizyonu geliştirmişler ve bunu geliştirirken de teknolojiyi etkin bir araç olarak kullanmayı amaçlamışlardır. Teknolojinin yaygın kullanım alanlarından biri eğitim olmuştur. BT'nin eğitim ortamlarına entegrasyonu 1990'lardan sonra yoğun bir biçimde gündeme gelmeye başlamıştır. Bu girişimlerin büyük çoğunluğu branş ve ders düzeyinde kalırken okul, eyalet ve ülke düzeyinde girişimlere de rastlanmaktadır. Okul düzeyinde Avustralya'da bir ortaokulda yapılan uygulama (Prain and Hand, 2003), eyalet düzeyinde ABD'nin Maine ve Teksas eyaletlerindeki uygulamalar, ülke çapında Portekiz, Peru ve Uruguay'daki uygulamalar FATİH Projesi kapsamında olmasa da büyük ölçekli dizüstü bilgisayar ve tablet dağıtımını içermiştir. Ancak İngiltere'nin on yılı aşkın etkileşimli tahta (ET) kullanımı bu girişimlerin en belirgin örneğidir (ERG, 2014).

Benzeri şekilde ülkemiz de refah toplumuna ulaşma sürecinde bilim ve teknolojiden etkin bir araç olarak yararlanılmasını sağlamak üzere, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 2003-2023 yılları için Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Stratejileri Belgesi'nin hazırlanması kararını almıştır (2000/1 nolu karar). "Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri" olarak belirlenen Projenin ana teması;

Cumhuriyetimizin 100. yılında, Atatürk'ün işaret ettiği muasır medeniyet seviyesine ulaşma hedefi doğrultusunda, (a) bilim ve teknolojiye hakim, (b) teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen, (c) teknolojik gelişmeleri toplumsal ve ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış bireylerin yetiştirilmesidir.

Bu doğrultuda, Türkiye'nin eğitim sistemindeki ulusal vizyonunda eğitim alanında, bireyin yaratıcılık ve hayal gücünü geliştiren; bireysel farklılıkların gözetilmesi ve değerlendirilmesi ile her bireyin özellikleri doğrultusunda en üst düzeyde kendini geliştirebildiği; zaman ve mekân kısıtlarından arınmış, kendi özgün öğrenme teknolojilerini yaratmış ve değişim esnekliğiyle kendini yenileme gücüne sahip; öğrenme ve insan odaklı bir eğitim sistemine sahip olma (TUBİTAK, 2004) hedefi belirlenmiştir. Bu çerçevede Milli Eğitim Bakanlığı eğitim sistemimizi ulusal ve uluslar arası birçok belgede ifade edilen bu yeni duruma uyumlu hale getirebilmek amacıyla FATİH Projesini uygulamaya başlamıştır. Bilindiği üzere FATİH Projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler (1) donanım altyapısının iyileştirilmesi, (2) e-içeriğin sağlanması, (3) öğretim programlarında etkin BT kullanımı, (4) öğretmen hizmetiçi eğitimi ve (5) BT'nin bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir kullanımının sağlanması olarak belirlenmiştir (MEB 2012).

En genel ifadeyle eğitimde BT araçlarının etkin kullanımını amaçlayan Projenin bileşenlerine bakıldığında da eğitim ortamlarında köklü bir dönüşümün gerçekleşeceği görülmektedir. Nitekim BT sayesinde derslerde konuya uygun ses, grafik, resim, animasyon, sunu, video gibi çeşitli materyallerin tek tek veya bir arada kullanılması ile öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap edilebilecek ve bu sayede konuların daha anlaşılır olması sağlanacaktır. Bununla birlikte ders kitaplarının e-içerikleri sayesinde dijital ortamda yer alan birçok kaynağın, farklı okullarda ve farklı ülkelerle, bilgi ve tecrübe değişiminin gerçekleştirildiği İnternet platformları yeni teknolojilerin sunduğu imkanlar (Kahyaoglu, 2011) olarak görülmektedir.

FATİH Projesi ve Öğretmenlerin Sahip Olması Gereken Yeni Beceriler

Eğitim ortamlarında BT kullanımının yaygınlaşması ile öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlikler konusu gündeme gelmiştir. Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği - ISTE (International Society for Technology in Education), BT araçlarının kullanıldığı eğitim ortamlarında öğretmenlerde bulunması gereken becerileri; teknoloji okuryazarlığı, derslerinde teknolojiden yararlanma, öğrencileri teknoloji kullanmaya yöneltebilme, öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırabilme, öğrencilerine öğrenme ortamında teknoloji kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme, mesleki gelişimleri ve deneyimlerini paylaşımları için meslektaşları ile internet üzerinden iş birliği yapabilme olarak belirtmektedir (ISTE, 2000).

MEB tarafından 2006 yılında yayınlanan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde BT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler ise şöyle sıralanmıştır: (1) BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme, (2) teknoloji okur-yazarı olma, (3) BİT'deki gelişmeleri izleyebilme, (4) meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini

artırmak için BİT'den yararlanabilme, (5) BİT'den (çevrimiçi dergi, uygulama yazılımları, e-posta, vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme, (6) BİT'i de kullanarak farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme, (7) ders planında BİT'in nasıl kullanılacağına yer verebilme, (8) materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme, (9) teknolojik ortamlardaki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme-öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşabilme, (10) bunların doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme, (11) teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilme ve bunları öğretebilme, (12) öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme, (13) teknoloji yoğun öğrenme ortamlarında davranış yönetimi için stratejiler geliştirebilme ve uygulayabilme, (14) BİT'i kullanarak verileri analiz edebilme, (15) BİT'i kullanarak sonuçlardan velileri, okul yönetimini ve diğer eğitimcileri haberdar edebilme (MEB, 2006).

BT'nin eğitimde kullanımının gerektirdiği yeni beceriler göz önünde bulundurulduğunda öğretmenlerin yeni duruma hazır olmadıkları yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Kahyaoğlu (2011) ilköğretim birinci ve ikinci kademedeki yer alan fen bilgisi ve sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarda yeni teknolojilerin yeterliliği, yeni teknolojileri kullanmanın fen ve teknoloji öğretimine etkisi, kullanma sıklıkları, kullanma koşulları veya az kullanma sebepleri öğretmen özelliklerine göre değişip değişmediğini araştırmıştır. Araştırma neticesinde araştırmaya katılan okulların yeni teknolojiler bakımından donanımın orta düzeyde olduğu belirtilmiştir. Okullarda donanımlar açısından iyi yönde gelişmeler olduğu tespit edilmiştir (Taşçı, Yaman & Soran, 2010; Kahyaoğlu, 2011). Buna ek olarak sınıf öğretmenleri ve fen ve teknoloji öğretmenlerinin derslerde yeni teknolojileri kullanmanın çok etkili olduğunu belirtmiş, yeni teknolojileri, internet ve bilgisayar laboratuvarını kullanma oranının yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak da özellikle sınıflarda gerekli donanımların yetersizliği, ders kapsamına uygun hazır programların bulunmaması, yeni teknolojilerin donanım ve kullanımına rehberlik edecek teknik personelin olmamasını belirtilmiştir. Demir ve ark. (2011) sınıf öğretmenlerinin teknoloji kullanımlarını irdelemiş, çalışma neticesinde öğretmenlerin teknolojik araçları kullanımına ilişkin bilgilerinin eksik olduğu, derslerde teknoloji entegrasyonunu tam olarak gerçekleştiremedikleri, pedagojik yaklaşımla sunulan teknoloji eğitimlerine ihtiyaç olduğu belirtilmiştir. Taşkın (2013) tarafından Türkiye'de sınıflarda etkileşimli tahta (ET) kullanımına ilişkin öğretmenlerin yaklaşımlarının araştırıldığı çalışmada öğretmenlerin yaş, branş ve ET kullanımına ilişkin eğitim alıp almama durumlarının ET'yi sınıfta kullanmaya ilişkin tutumlarında ve etkin kullanma becerilerinde farklılıklara sebep olduğu bulgulanmıştır.

FATİH Projesinden Beklentiler

Eğitimde BT'nin yaygın kullanımın ilişkin kazanımlara odaklanan araştırma bulgularına bakıldığında BT'nin eğitime entegrasyonu, sağladığı avantajlar kadar dezavantajlı durumlara da yol açtığını ortaya koymaktadır. Öğretimde teknoloji entegrasyonu, en genel anlamda, teknolojinin etkin ve etkili

bir şekilde öğrenme sürecinde kullanılmasıdır (Bauer & Kenton, 2005; Dockstader, 1999). Teknoloji entegrasyonu mikro (ders), orta düzey (konu alanı) ve makro (öğretim programı) düzeylerine göre sınıflandırılmaktadır (Mumcu, Haşlaman, & Usluel, 2008; Demir ve ark., 2011). Bu entegrasyonun yaygınlaşması ile öğrenme sürecinde olumlu değişiklikler olması beklenmektedir. BT'nin eğitim ortamlarına entegrasyonuna ilişkin beklentiler özetle öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına daha uygun bir eğitim ortamını oluşturma noktasında birleşen bazı önermelere dayandırılmaktadır (Prain and Hand, 2003):

- BT, her ders için uyarlandığında dersler arası etkili bir entegrasyon sağlar.
- BT kullanımıyla öğrenciler dersi kendilerine daha uygun olan farklı yollarla öğrenme imkanı bulur.
- BT'nin sunduğu özel fırsatlar öğrencilerin konuları daha sağlam öğrenmesini sağlar.
- BT kullanımıyla öğrenciler arasındaki etkileşim artar ve zaman daha verimli kullanılabilir.
- BT kullanımıyla öğrencilerin bağımsız öğrenme imkan ve istekleri artar.
- BT kullanımıyla öğrencilerin sürece aktif katılma imkanı artar ve eğitim daha eğlenceli hale gelir.

Daha genel anlamda eğitim teknolojilerine yapılan yatırımlardan genellikle şu gibi çıktılar beklenmektedir: Öğrencilerin ilgi ve katılımının artması (ve bunun sonucunda okula devam oranlarının artması ve sınıf içi davranışların iyileşmesi); öğrenciler arasında işbirliğinin artması ve gelişmesi; bireysel cihazlar ve bireyselleştirilmiş içerikler aracılığıyla öğrenci merkezli pedagojinin benimsenmesi; e-kitaplar sayesinde basılı ders kitabı maliyetinin azaltılması; oyun ve simülasyon gibi görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme araçlarının daha çok kullanılması; son olarak da, öğrencinin gelişiminin izlenmesi ve ayrıntılı veri analizine olanak sağlanması (ERG, 2014).

Sosyal dönüşüm anlamında en büyük gelişme öğretmen ve öğrencilerin eğitim alanında bilgiyi ve teknolojiyi en etkin şekilde kullanabilmeleri beklenmektedir. Teknolojiyi etkin kullanan öğrencileri yetiştirebilen bir ülke olarak Türkiye'nin ciddi anlamda sosyal fayda sağlayacağı öngörülmektedir. Bilgi ve teknolojiyi etkin kullanan bireylerin işletmelerde kolaylıkla istihdam edilerek üretime ve ekonomiye fayda sağlayabileceği düşünülmektedir (Bilici ve ark., 2011).

Eğitim sürecini geliştirmek amacıyla öğrenme ortamında kullanılacak öğretim teknolojilerinin ne kadar işe yaradığını görmek ancak o aracı ortama katıp onu denemek ile mümkündür (Erduran ve Tataroğlu, 2009). Bu değişikliklerin tam anlamıyla gerçekleştirilmesi için de öğretmenler tarafından bu yeniliklerin benimsenmesi (Demiraslan & Koçak Usluel, 2005), öğretim yaklaşımı, öğrenmenin değerlendirilmesi, öğrencilerin izlenmesi, iletişim ve değerlendirme gibi boyutlar önem arz etmektedir (Crisan, Lerman & Winbourne, 2007).

FATİH Projesinin Muhtemel Engelleri

BT araçlarının eğitimde kullanılması, yeni bir eğitim ortamının yönetilmesi anlamına geldiğinden yapısal, kültürel ve insan kaynaklı bazı engellerle karşılaşılacağı kabul edilmektedir. BT'nin etkin kullanımını sınırlandıracak engelleri Kayaduman, Sırakaya ve Seferoğlu (2011) şöyle belirlemişlerdir: (1) çeşitli altyapı eksiklikleri, (2) diğer öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik olumsuz tutumları, (3) eğitimde bilgisayar kullanımına mesafeli duran veli ve yöneticilerin baskısı, (4) bilgi eksikliği ve yetersiz hizmetiçi eğitimler, (5) yeterli sayıda bilgisayarın olmayışı, (6) öğretim programının buna uygun bir şekilde hazırlanmamış olması ve (7) öğretmenlerin bu konuda yeterince eğitilmemiş olması. Benzer sonuçlara ulaşan Prain ve Hand (2003) BT'nin eğitime uyarlanması girişimlerinin karşılaştığı temel engelleri şöyle sıralamaktadır: öğretmenlerin değişime direnç göstermesi, yeterli hizmetiçi eğitim almamış olmaları, bu materyallerin eğitime entegrasyonu konusunda öğretmenlerin yeteri kadar fikir sahibi olmamaları, öğretmen ve öğrencilerin BT anlayışı ve kullanımı arasındaki farklar, mali engeller, BT unsurlarının dizaynına ilişkin eleştirel yaklaşımlar ve yeni uygulamanın eskiye nisbetle gerçekten hangi kazançları sağlayacağı ve ne tür kayıplara yol açacağı konusunda yanlış yönlendirmeler.

Eğitim Reformu Girişimi tarafından hazırlanan "FATİH Projesi Eğitimde Dönüşüm için Bir Fırsat Olabilir mi?" başlıklı politika belgesinde Projenin karşılaşabileceği engeller daha genel çerçevede değerlendirilmiştir. ERG raporunda FATİH projesinin bazı kilit etkenleri olarak siyasi irade, teknolojiye ilişkin doğru tercihlerin yapılması, izleme ve değerlendirme kültürünün yerleşikliği hususlarına öğretmenlerin mesleki gelişimlerine gereken önemin verilmesini de eklemiştir (ERG, 2014). Nitekim ABD'nin Teksas eyaletindeki uygulamalara ilişkin yapılan bir araştırmada okuldaki uygulamayı destekleyen mesleki gelişim programının yoğunluğu ile sınıftaki uygulama düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

BT araçlarının eğitim ortamlarında etkin kullanımını engelleyen alt yapı eksikliği, donanım ve yazılım yetersizliği gibi fiziki sorunlar yanında yönetsel ve kültürel engeller de bulunmaktadır. FATİH Projesi ile temel donanım ve yazılım gereksinimlerinin karşılanacağı belirtildiğine göre bu aşamada fiziksel eksikliklerin yol açacağı engellerin bertaraf edildiği söylenebilir. Bununla beraber özellikle öğretmen ve öğrenci gibi kullanıcıların veya karar verme işlevi gören yöneticilerin olumsuz tutumları, teknolojik bir yeniliğin okullarda kullanılmasına yönelik önemli engeller arasında gösterilebilir (Çevik, 2006).

BT'nin eğitime entegrasyonunu ABD'deki üç kent ilkokulu örneğinden inceleyen Staples and Pugach (2005) altyapı, donanım ve yazılım gibi fiziksel gereksinimler ile öğretmenlerin mesleki gelişimleri arasında bir ikilem yaşandığını belirtmiş ancak sonuç olarak bu iki faktörün birbirine önceliği olmadan birlikte düşünülmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacılar ayrıca BT'nin eğitime entegrasyonunda üstten alta bir planlama ve uygulama süreci yerine alttan üste bir yaklaşımın daha doğru, etkili ve sürdürülebilir olduğunu belirtmektedir.

Bakanlık, FATİH Projesinin öngörülen engelleri en aza indirmek ve

beklenti ve amaçları en başarılı bir biçimde gerçekleştirmek amacıyla uygun alt yapı ve donanım yanında içerik oluşturma ve öğretmenlerin FATİH Projesinin gerektirdiği bilgi, tutum ve becerileri kazandırmak amacıyla 2013 yılı itibarıyla 81 ilde 110 hizmetiçi eğitim merkezi açmış ve öğretmenlere 30 saati aşkın eğitimler vermeye başlamıştır. Ayrıca Ağustos 2013 itibarıyla okul düzeyinde sorunları çözmekle görevli 500 BT rehber öğretmeni ve okullar arasında dönüşümlü olarak çalışan 700 gezici FATİH eğitmeni görevlendirilmiştir. Ancak bunun öncesinde öğretmenlerde FATİH Projesine ilişkin farkındalık geliştirmek, onların projeye ilişkin görüş ve önerilerini almak, projenin uygulama süreci ile ilgili ilk elden, zamanında ve kapsamlı bilgilendirme çalışmalarına bu denli önem verilmediği görülmektedir.

Prain ve Hand (2003), BT'nin bir okula bütüncül bir yaklaşımla uyarlama girişimine örnek olacak bir uygulamayı üç yıl boyunca izlediği araştırma sonucunda kullanılan teknoloji, öğrenci ve öğretmen inançlarına etkisi ve öğrenci performansına ilişkin olumlu sonuçlara ulaşmıştır. Araştırmacılar BT'nin eğitime uyarlanması sürecinin planlama, uygulama ve sürekli değerlendirme aşamalarından oluşması gerektiğini, BT'nin uyarlamalarının her zaman planlanan/beklenen sonuçları vermeyeceğini, belirsizliklerin giderilmesi için değişim programını başarıya ulaştıracak sürekli değerlendirmenin gerekliliği ve farkındalığının önemine dikkat çekmişlerdir.

Sonuç olarak BT'nin eğitime uyarlanması alanında gerçekleştirilen girişimlerin ortak deneyiminin sonucu olarak "değişim yaratmada asıl görevin, okul yönetiminin de desteğiyle, öğretmene düştüğü görülmektedir" (ERG, 2014, s. 18). İlgili alan yazına bakıldığında BT araçlarının eğitim ortamlarında kullanımına ilişkin bir dizi araştırma yapılmıştır. Türkiye'de ve yurt dışında yeni bilgi teknolojilerinin okullarda kullanımı ve öğretmenin rolü, öğretmenlerin internet kullanımı, öğretmenlerin teknolojiye yönelik tutumları, öğretmenlerin bilgisayara kullanma durumu, bilgisayar öz-yeterlilikleri gibi konularda araştırma bulgularına rastlanmaktadır (Akkoyunlu, 2002; Akbaba, 2000; Demiraslan & Usluel, 2005; Taşçı, Yaman & Soran, 2010; Kahyaoğlu, 2011; Demir ve ark., 2011). Yapılan araştırmalarda bilgisayarı derslerinde etkin kullanan öğretmen sayısının az olması, kullananların ise genelde kelime işlemci (Word vb.) ve sunum (PowerPoint vb.) programlarıyla sınırlı kaldıkları vurgulanmıştır (Çağiltay ve ark., 2001; Akkoyunlu, 2002; Aşkar ve Usluel, 2003; Seferoğlu ve Akbıyık, 2005; Cüre ve Özdeğer, 2008; Kayaduman ve ark., 2011).

BT araçlarının eğitim ortamlarında etkili kullanımının engelleri konusunda yapılan araştırmalarda öğretmenlerin ve idarecilerin BT araçlarına ilişkin algı, farkındalık, tutum, hazırbulunuşluk düzeyleri ele alınmıştır (Akbaba, 2000; Akkoyunlu, 2002; Demiraslan & Usluel, 2005; Taşçı, Yaman & Soran, 2010; Kahyaoğlu, 2011; Demir ve ark., 2011). Öğretmenlerin FATİH Projesine yönelik tutumlarını inceleyen araştırmalar da yapılmıştır (Kayaduman ve ark., 2011; Gürol ve ark., 2012; Kurt ve ark., 2013; Banoğlu ve ark., 2014). Fakat öğretmenlerin özelde FATİH Projesine ilişkin farkındalıkları ve beklentilerini ele alan bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, öğretmenlerin FATİH Projesine ilişkin farkındalıkları ve beklentilerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu amaca ulaşmak için öğretmenlerin (1) bilgisayar kullanım amaçları, (2) FATİH Projesi hakkındaki bilgileri ve algıları (3) FATİH Projesinin muhtemel engelleri ve (4) FATİH Projesinden beklentileri belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada aşağıdaki soruların cevapları aranmıştır:

1. FATİH Projesinden önce okulların bilişim teknolojisi açısından donanımı ne düzeydedir?
2. Öğretmenler bilgisayarı hangi amaçlarla kullanmaktadırlar?
3. Öğretmenler FATİH Projesi hakkında hangi kaynaklardan bilgi edinmişlerdir?
4. Öğretmenler FATİH Projesi hakkında ne düzeyde bilgi sahibi olmuşlardır?
5. Öğretmenlere göre FATİH Projesinin başarılı olmasını engelleyecek unsurlar nelerdir?
6. Öğretmenlere göre FATİH Projesi eğitim sistemine hangi açılardan katkı sağlayacaktır?

Yöntem

Araştırma Modeli, Evren ve Örneklem

Araştırma tarama modelindedir. Araştırmanın çalışma evrenini, İstanbul'un Bakırköy, Arnavutköy, Sultangazi ve Beylikdüzü ilçelerindeki MEB'e bağlı resmî ve özel ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenleri oluşturmaktadır. Seçimde ilçelerin İstanbul içindeki ilçeler arasındaki sosyo-ekonomik düzeyleri, okul sayıları ile SBS başarı sıralamaları dikkate alınmıştır. Sırasıyla Bakırköy, Beylikdüzü, Arnavutköy ve Sultangazi ilçeleri sosyo ekonomik düzey ve akademik başarı sıralamaları bakımından üst, orta ve alt düzey ilçeleri temsil ettikleri görülmüştür. Araştırmanın örneklemini, 2012 yılının Ekim ayında İstanbul'un yukarıda sayılan dört ilçesindeki MEB'e bağlı resmî ve özel ilköğretim ve ortaöğretim okulunda görev yapmakta olan 3225 öğretmenin yaklaşık %10'una karşılık gelen 319 öğretmen oluşturmaktadır. Bu örneklem sayısı yüzde 5 hata payına göre uygundur. Araştırma, seçilen ilçelerdeki ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenleri temsil etmek üzere tabakalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılacak okulların seçimi ilçelerin öğretmen sayılarına uygun oranlarda katılımcıya ulaşılacak şekilde ilköğretim ve ortaöğretim kurumlarından seçilmiştir. Katılımcıların demografik dağılımına ilişkin bilgiler Tablo 1'de görülmektedir:

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine Göre Frekans ve Yüzdeleri

		f	%
Cinsiyet	Kadın	182	57,1
	Erkek	137	42,9
Kıdem	1-5 yıl	162	50,8
	6-10 yıl	65	20,4
	11-15 yıl	53	16,6
	16 yıl ve üzeri	39	12,2
Yaş	30 yaş ve altı	168	52,7
	31-40 yaş	104	32,6
	41-50 yaş	26	8,2
	51 yaş ve üstü	21	6,6
Okul Kademesi	Okul Öncesi	16	5,0
	İlköğretim	255	79,9
	Ortaöğretim(Lise)	48	15,1
Toplam		319	100

Tablo 2. Katılımcıların Branşlarına Göre Frekans ve Yüzdeleri

		f	%
Sınıf Öğretmeni		125	39,2
Sosyal Bilimler (Sosyal bilgiler, tarih, coğrafya, DKAB)		16	5
Dil ve Edebiyat (Türkçe, Edebiyat, İngilizce)		87	27,4
Fen Bilimleri, Matematik, Bilişim Teknolojileri (Fen ve Teknoloji, Matematik, Bilişim)		63	19,7
Diğer (Beden, Müzik, Görsel Sanatlar, Okul Öncesi, Rehber Öğretmen)		28	8,7
Toplam		319	100

Veri Toplama Araçları

Araştırmada iki farklı veri toplama aracı kullanılmıştır. Bu araçlar araştırmacılar tarafından literatür taraması sonucunda oluşturulmuş, uzmanların görüşlerine sunulduktan sonra gerekli düzeltmeler yapılmış ve örnek uygulama yapıldıktan sonra son hali verilmiş olan "*Öğretmenlerin FATİH Projesi Algısı ve Hazır Bulunmuşlukları Anketi*" ile "*Öğretmenlerin FATİH Projesinden Beklentileri Ölçeği*"dir.

Öğretmenlerin FATİH Projesi algısı ve hazır bulunmuşlukları anketi

Ankette 3 bölüm ve toplam 22 madde yer almaktadır. Anketteki bölümler şunlardır: (a) öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında sahip oldukları bilginin kaynağı (7 madde), (b) öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında sahip oldukları bilgi düzeyi (7 madde) ve (c) öğretmenlere göre FATİH Projesinin uygulanması sırasında karşılaşılabilecek engeller (8 madde).

Öğretmenlerin FATİH Projesinden beklentileri ölçeği

Öğretmenlerin FATİH Projesinden beklentilerini ölçmek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen beşli likert tipindeki ölçeğin, geçerlik çalışması sonucunda 31 maddeden oluştuğu ve tek faktörlü olduğu görülmüştür. Ölçek sonucunda en fazla 155, en az 31 puan alınmaktadır. Puanlar arttıkça Fatih projesinden beklenti düzeyinin yüksek olduğu söylenebilir.

Demografik Bilgiler Formu

Ankete üç bölümden ve 22 maddeden oluşan demografik bilgiler formu eklenmiştir. Demografik bilgiler formunun birinci bölümünde öğretmenlerin cinsiyet, kıdem, görev, okul türü ve okul düzeyini belirlemeye yönelik 6 madde; ikinci bölümünde katılımcıların görev yaptıkları okullardaki bilişim teknolojisi alt yapısına yönelik 7 madde ve üçüncü bölümünde ise öğretmenlerin bilişim teknolojilerini kullanım amaçlarına yönelik 9 madde yer almaktadır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın iki veri toplama aracından birincisi olan "Öğretmenlerin FATİH Projesi Algısı ve Hazır Bulunuşlukları Anketi"nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması dört aşamada gerçekleştirilmiştir. Birinci aşamada ilgili alanyazın taranmış, ikinci aşamada taslak sorular hazırlanmış, üçüncü aşamada taslak sorular iki alan uzmanları ve bir dilci tarafından incelenmiş ve düzeltmeler yapıldıktan sonra dördüncü aşamada örnek uygulama yapılmıştır. Örnek uygulamada soruların anlaşılabilirliği, cevaplanabilirliği bakımından katılımcıların sunduğu öneriler doğrultusunda ankete son hali verilmiştir.

Araştırmanın ikinci veri toplama aracı olan "**Öğretmenleri FATİH Projesinden Beklentileri Ölçeği**" ilgili alan yazın çerçevesinde hazırlanan taslak maddelerin uzman görüşü alındıktan sonra belirlenen son hali açılımlı faktör analizi yapmak üzere 95 kişilik bir eğitimci grubuna uygulanmıştır. Elde edilen veriler üzerinden öncelikle tüm maddeler için temel bileşenler analizi bağlamında açılımlı faktör analizi yapılmıştır. Bileşen matriksi incelendiğinde tüm maddelerin tek faktör altında toplandığı görülmüştür. Bu tek faktör toplam varyansın % 51,12'sini açıklamaktadır. 1. Maddenin birden çok faktörün altında toplandığı görülmüş ve maddenin uygun olmadığına karar verilmiştir. 1. Madde çıkarıldıktan sonra açılımlı faktör analizi tekrar yapılmıştır. Bileşen matriksinde tek faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır ve bu tek faktörün toplam varyansın %52,34'ünü açıkladığı görülmüştür. Aynı zamanda çizgi grafiği üzerinde kırılma noktası da tek faktörlü bir yapı gösterdiği görülmüştür. Tek faktör altındaki maddelerin faktör yükleri .58 ile .81 arasındadır. Ölçeğin tamamı için Cronbach alfa katsayısı .969 olarak bulunmuş, herhangi bir madde silindiğinde bu güvenilirlik katsayısını değiştirmediği görülmüştür. Elde edilen bu değerler ölçeğin güvenilir bir ölçme aracı olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için aşağıdaki istatistiksel işlemler yapılmıştır. Veriler SPSS for Windows 15.0 (Sosyal Bilimler için İstatistik Programı) paket programında işlenmiştir.

Katılımcılarla ilgili tanımlayıcı (demografik) bilgiler ile "Öğretmenlerin FATİH Projesi Algısı ve Hazır Bulunuşlukları Anketi" ile elde edilen verilerin analizinde bir örneklemden toplanan verilerin betimlenmesinde kullanılan ve betimsel istatistik tekniklerinden olan, kategorik verilerin dağılımını özetlemede kullanılabilen frekans dağılımı kullanılmış ve yüzde olarak da ayrıca belirtilerek tablolştırılmıştır. Bu yöndeki bulgular ise dağılımın yoğunlaştığı maddeler doğrultusunda yorumlanmıştır. **Öğretmenleri FATİH Projesinden Beklentileri Ölçeği** ile elde edilen puanların analizinde, katılımcıların cinsiyet,

sınıfta bilgisayar olması, projeksiyon cihazı olması ve akıllı tahta olması değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla T testi ve mesleki kıdem, okul düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ANOVA kullanılmıştır.

Bulgular

Öğretmenlerin MEB tarafından yürütülen FATİH Projesine yönelik farkındalıklarını, hazırbulunuşluk düzeylerini ve beklentilerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bu araştırma sonucunda elde edilen bulgular, araştırma soruları çerçevesinde aşağıda yedi başlık altında sunulmuştur.

Okulların Bilişim Teknolojisi Alt Yapısına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ilk sorusu olan "FATİH Projesinden önce okulların bilişim teknolojisi açısından donanımı ne düzeydedir?" şeklinde soruya yönelik bulgular Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3. Okulların Bilgisayar ve Teknoloji Donanımına İlişkin Cevapların Frekans ve Yüzdeleri

	Evet		Hayır	
	f	%	f	%
1. Okulunuzda bilgisayar öğretmeni var mı?	260	81,5	59	18,5
2. Okulunuzun web sayfası var mı?	314	98,4	5	1,6
3. Öğretmenler odasında bilgisayar var mı?	286	89,7	33	10,3
4. Okulunuzda bilgisayar laboratuvarı var mı?	283	88,7	36	11,3
5. Sınıflarınızda bilgisayar var mı?	135	42,3	184	57,7
6. Sınıflarınızda projeksiyon cihazı var mı?	194	60,8	125	39,2
7. Sınıflarınızda akıllı tahta var mı?	99	31,0	220	69,0

Tablo 3'te okulların bilgisayar ve teknoloji donanımı ile ilgili soruların evet-hayır türündeki sorulara verilen cevapların frekans (f) ve yüzdeleri (%) gösterilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görev yaptıkları okulların bilişim altyapılarına ilişkin bulgular göz önünde bulundurulduğunda okulların bilişim teknolojileri açısından ortalamanın üstünde bir imkan ve deneyime sahip oldukları görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu okullarındaki öğretmenler odasında (%89,7) bilgisayar bulunduğunu, okulların büyük çoğunluğunda da bilgisayar sınıfı (%88,7) bulunduğunu belirtmişlerdir. Okulların tamamına yakını (%98,4) kurumsal web sayfasına sahiptir. Okullarda bilgisayar öğretmeni olanlar ise %81,5'i teşkil etmektedir. Dersliklerin FATİH Projesinin en önemli bileşeni olan etkileşimli akıllı tahta kullanımı açısından yetersiz olduğu görülse de (sınıflarda bilgisayar %42,3; projeksiyon cihazı %60,8; etkileşimli akıllı tahta %31) hali hazırdaki durumun FATİH Projesi ile ortaya çıkacak yeni eğitim ortamı, kültürü ve öğrenme öğretme süreçlerindeki değişimlere yabancılaşma hissetmeyecekleri söylenebilir.

Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanım Amaçlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu olan "Öğretmenler bilgisayarı hangi amaçlarla kullanmaktadırlar?" şeklinde soruya yönelik bulgular Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Öğretmenlerin Bilgisayar Kullanım Amaçlarına İlişkin Cevapların Frekans ve Yüzdeleri

	Kesinlikle Hayır (1)		Hayır (2)		Fikrim Yok (3)		Evet (4)		Kesinlikle Evet (5)		
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Okula ilişkin resmi iş ve işlemleri yapıyorum.	20	6,3	278,5	55	17,2	57	17,9	80	25,1	160	50,2
2. Ofis (Word, Excel, Powerpoint vb.) programlarını kullanıyorum.	20	6,3	35	11,0	62	19,4	81	25,4	121	37,9	
3. Araştırma yapıyorum. Eğitim materyallerini inceliyorum.	7	2,2	196,0	57	17,9	80	25,1	156	48,9		
4. Mesleki konulara ilişkin gelişmeleri takip ediyorum.	17	5,3	288,8	40	12,5	79	24,8	155	48,6		
5. E-posta (e-mail)'larımı okuyor ve cevap yazıyorum.	57	17,9	32	10,0	56	17,6	54	16,9	120	37,6	
6. Sosyal ağları (Facebook, Twiter vb.) izliyorum.	76	23,8	50	15,7	62	19,4	46	14,4	85	26,6	
7. Film izliyorum, müzik dinliyorum, oyun oynuyorum.	71	22,3	46	14,4	70	21,9	43	13,5	89	27,9	
8. Alışveriş yapıyorum.	110	34,5	70	21,9	51	16,0	27	8,5	61	19,1	
9. Bankacılık vb. işlemleri yapıyorum.	79	24,8	53	16,6	68	21,0	45	14,1	194	29,2	

Tablo 4'de öğretmenlerin bilgisayar kullanım amaçlarına ilişkin verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzdeleri (%) gösterilmiştir. Buna göre öğretmenlerin önemli bir kesiminin okula ilişkin resmi iş ve işlemleri yapmak, kişisel ve mesleki gelişimleri için ve alana ilişkin gelişmeleri izlemek için BT'den yararlandıkları görülmektedir. Bu üç alan dışında öğretmenler sırasıyla ofis yazılımlarını ve e-posta yoluyla iletişim amacıyla bilgisayar kullandıklarını belirtmektedirler. Öğretmenlerin bilgisayarları bankacılık işlemleri, eğlenm, sosyal ağları kullanma ve alışveriş yapmak amacıyla daha az etkin kullandıkları görülmektedir.

Öğretmenlerin FATİH Projesi Hakkında Bilgi Kaynağına İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu olan "Öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında hangi kaynaklardan bilgi edinmişlerdir?" şeklinde soruya yönelik bulgular Tablo 5'de görülmektedir.

Tablo 5. Öğretmenlerin FATİH Projesi Hakkında Bilgi Kaynağına İlişkin Cevapların Frekans ve Yüzdeleri

	Kesinlikle Evet (5)		Evet (4)		Fikrim Yok (3)		Hayır (2)		Kesinlikle Hayır (1)	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Fatih Projesi hakkında bilgi sahibiyim.	143	44,8	119	37,3	16	5,0	25	7,8	16	5,0
2. Fatih Projesi hakkında medyada çıkan haberlerden	55	17,2	176	55,2	24	7,5	43	13,5	21	6,6
3. Fatih Projesi tanıtım broşüründen	22	6,9	64	20,1	33	10,3	162	50,8	38	11,9
4. Fatih Projesi web sayfasından	19	6,0	47	14,7	34	10,7	185	58,0	34	10,7
5. Fatih Projesi ile ilgili değerlendirme yazılarından	21	6,6	86	27,0	34	10,7	148	46,4	30	9,4
6. Fatih Projesi tanıtım seminerinden	9	2,8	11	3,4	26	8,2	209	65,5	64	20,1
7. Fatih Projesi ile ilgili bir uzmandan	6	1,9	4	1,3	25	7,8	192	60,2	92	28,8

Tablo 5'te öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında ne seviye bilgi sahibi oldukları ve ilgili bilgileri hangi kaynaktan öğrendiklerine ilişkin cevaplarının frekans (f) ve yüzdeleri (%) verilmiştir. Buna göre öğretmenlerin büyük kısmı Proje hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Fakat öğretmenlerin önemli bir kesimi (fikrim yok: %5,0; hayır: % 7,8; kesinlikle hayır: %6,6) proje hakkında bilgi sahibi olmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin Proje hakkındaki bilgi kaynakları ise sırası ile medyada çıkan haberlerden, değerlendirme yazılarından, tanıtım broşürlerinden, web sayfasından, tanıtım seminerlerinden ve ilgili bir uzmandan bilgi aldığını belirtmiştir. Buradan öğretmenlerin bilgiyi daha çok medyadan aldıkları, tanıtım seminerleri ve uzmanlardan ise çok az bir oranda bilgi alındığı görülmektedir.

Bu durum, Bakanlık tarafından yapılması gereken seminerlerin yetersiz veya az mı olduğu sorusunu akıllara getirmektedir. Öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında uzmanından ya da kaynağından bilgi sahibi olmaması, Proje'ye bakış açılarını etkileyeceği gibi duyuşsal hazırbuluşlukları da yeterli düzeyde olmayacaktır. Projenin odak noktasında olan öğretmenlerin bu projede gerektiği gibi aktif ve verimli bir şekilde hizmet edebilmesi için doğru kaynaklardan ve yeterince bilgilendirilmeleri gerektiği açıktır.

Öğretmenlerin FATİH Projesi Hakkındaki Bilgi Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü sorusu olan "Öğretmenler FATİH Projesi hakkında ne düzeyde bilgi sahibi olmuşlardır?" şeklinde soruya yönelik bulgular Tablo 6'de görülmektedir.

Tablo 6. Öğretmenlerin FATİH Projesi Hakkında Bilgi Düzeyine İlişkin Cevapların Frekans ve Yüzdeleri

	Kesinlikle Evet (5)		Evet (4)		Fikrim Yok (3)		Hayır (2)		Kesinlikle Hayır (1)	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1. Fatih Projesi hakkında hiçbir fikrim yok.	8	2,5	44	13,8	45	14,1	138	43,3	84	26,3
2. Fatih Projesinin amacını biliyorum.	45	14,1	168	52,7	51	16,0	41	12,9	14	4,4
3. Fatih Projesinin bileşenlerini biliyorum.	18	5,6	87	27,3	92	28,8	103	32,3	19	6,0
4. Fatih Projesinin uygulama takvimini biliyorum.	9	2,8	47	14,7	101	31,7	134	42,0	28	8,8
5. Fatih Projesinin gerektirdiği fiziki donanımları biliyorum.	18	5,6	117	36,7	71	22,3	87	27,3	26	8,2
6. Fatih Projesinin gerektirdiği bilgi ve becerilerin neler olduğunu biliyorum.	15	4,7	123	38,6	72	22,6	86	27,0	23	7,2
7. Fatih Projesinin uygulanmasında bana düşen görevleri biliyorum.	14	4,4	93	29,2	92	28,8	95	29,8	25	7,8

Tablo 6'da öğretmenlerin FATİH Projesine ilişkin bilgi düzeyine dair sorulara verdikleri cevapların frekans (f) ve yüzdeleri (%) verilmiştir. Buna göre öğretmenlerin çoğunun Proje hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtse de azımsanamayacak bir oran herhangi bir fikri olmadığını bildirmiştir. %52,7'si

Projenin amacını bildiğini, %27,3'ü Proje bileşenlerini bildiğini, %14,7'si Proje'nin uygulama takvimini bildiğini, %36,7'si Projenin fiziki donanımlarını bildiğini, %38,6'sı Projenin gerektirdiği bilgi ve becerilerin neler olduğunu bildiğini, %29,2'si Projenin uygulanmasında kendine düşen görevleri bildiğini belirtmişlerdir. Buradan öğretmenlerin önemli bir kısmının Proje bileşenlerini, uygulama takvimini, Projenin gerektirdiği bilgi ve becerilerin neler olduğunu ve bu Projede kendine düşen görevlerin neler olduğunu tam olarak bilmediği görülmektedir. Sonuçta öğretmenlerin FATİH Projesi hakkında ortalama bir fikir sahibi oldukları fakat yeterli bilgilerinin olmadığı söylenebilir.

Öğretmenlere Göre FATİH Projesinin Engellerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci sorusu olan "Öğretmenlere göre FATİH Projesinin başarılı olmasını engelleyecek unsurlar nelerdir?" şeklinde soruya yönelik bulgular Tablo 7'de görülmektedir.

Tablo 7. FATİH Projesinin Muhtemel Engellerine İlişkin Cevapların Frekans ve Yüzdeleri

	Kesinlikle Evet (5)		Evet (4)		Fikrim Yok (3)		Hayır (2)		Kesinlikle Hayır (1)	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Mekan yetersizliği	62	19,4	118	37,0	65	20,4	57	17,9	17	5,3
Donanım yetersizliği	83	26,0	156	48,9	44	13,8	30	9,4	6	1,9
İçerik, yazılım, program yetersizliği	79	24,8	120	37,6	74	23,2	37	11,6	9	2,8
Yöneticilerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği	72	22,6	138	43,3	70	21,9	33	10,3	6	1,9
Öğretmenlerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği	66	20,7	140	43,9	64	20,1	42	13,2	7	2,2
Öğrencilerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği	72	22,6	153	48,0	61	19,1	27	8,5	6	1,9
Velilerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği	92	28,8	146	45,8	56	17,6	20	6,3	5	1,6
Öğrencilerin sorumluluk bilinci eksikliği	86	27,0	142	44,5	58	18,2	26	8,2	7	2,2

Tablo 7'da FATİH Projesinin önündeki engellere ilişkin görüşlerin frekans (f) ve yüzdeleri (%) yer almaktadır. Buna göre sırası ile "donanım yetersizliği", "velilerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği", "öğrencilerin sorumluluk bilinci eksikliği", "öğrencilerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği", "yöneticilerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği", "öğretmenlerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliği", "içerik, yazılım ve program yetersizliği", "mekan yetersizliği" olduğu görüşünü bildirmişlerdir. Bu bulgulara göre önemli engel olarak fiziki altyapı dile getirilmiş olsa da uygulamacı ve öğrencilerin bilgi ve deneyim eksikliğinin asıl önemli engel olduğu anlaşılmaktadır.

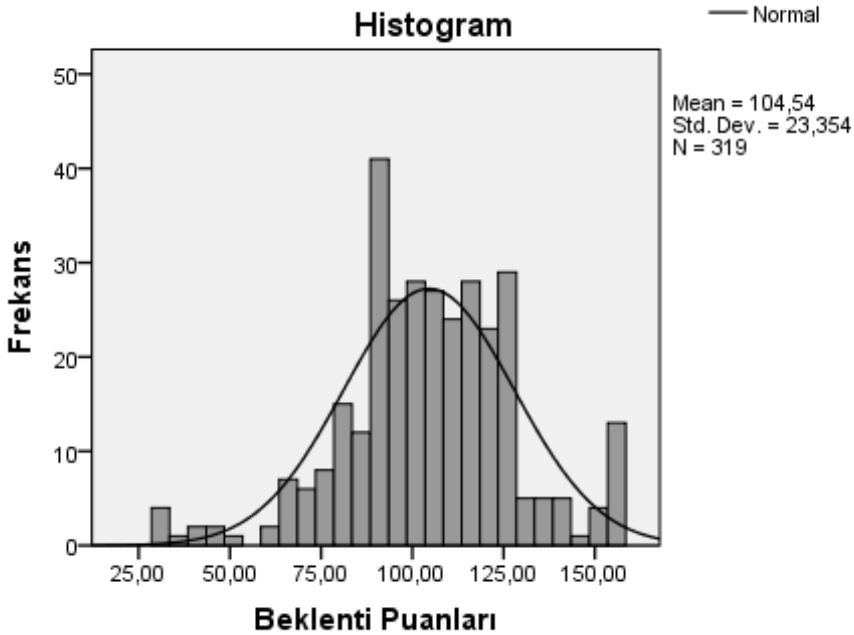
Öğretmenlerin FATİH Projesinden Beklentilerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı ve son sorusu olan "Öğretmenlere göre FATİH Projesi eğitim sistemine hangi açılardan katkı sağlayacaktır?" şeklinde soruya

yönelik bulgular Tablo 8'de görülmektedir. Öğretmenlerin FATİH Projesinden beklentileri ölçeğinden aldıkları ortalama puan 104,53'tür. Buna göre öğretmenlerin Projeden beklentilerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 8. Öğretmenlerin FATİH Projesinden Beklentileri Ölçeğinden Aldıkları Ortalama Puan ve Standart Sapma Değerleri

	N	Ranj	Min	Max	Ortalama	Standart Sapma	Medyan
Beklenti Ölçeği							
Toplam Puanlar	319	124,00	31,00	155,00	104,53	23,35	105,00



Öğretmenlerin beklentilerinin bağımsız değişkenlere göre farklılaşım farklılaşmadığını belirlemek amacıyla T testi ve ANOVA uygulanmıştır. Tablo 9'da görüldüğü gibi cinsiyet, sınıfta bilgisayar olma, sınıfta projeksiyon olma ve sınıfta akıllı tahta olma değişkenleri bakımından farklılığın belirlenmesi amacıyla öğretmenler arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan T testi sonucunda hiçbir değişken bakımından anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Tablo 9. Öğretmenlerin Cinsiyet, Sınıfta Bilgisayar Olma, Sınıfta Projeksiyon Olma, Sınıfta Akıllı Tahta olma Değişkenlerine Göre T-Test Sonuçları

		N	Mean	Std. Deviation	T	P
Cinsiyet	Bayan	182	104,49	23,211	.039	.969
	Erkek	137	104,59	23,62		
Sınıfta bilgisayar olma	Evet	135	104,48	26,47	.038	.970
	Hayır	184	104,58	20,84		
Sınıfta Projeksiyon Olma	Evet	194	103,96	23,67	.543	.588

	Hayır	125	105,42	22,91		
Sınıfta Akıllı Tahta Olma	Evet	99	105,77	23,75	.635	.526
	Hayır	220	103,98	23,20		

Öğretmenlerin mesleki kıdemleri ve görev yaptıkları okul türleri değişkenlerine göre anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yapılan ANOVA testi sonucunda (Tablo 10) bu değişkenler bakımından da öğretmenler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Tablo 10. Öğretmenlerin Mesleki Kıdem ve Okul Türleri Değişkenlerine Göre ANOVA Sonuçları

Mesleki Kıdeme göre Beklenti Puanları					
	Kareler Toplamı	Sd	Kare Ort.	F	p
Gruplar Arasında	1471,803	3	490,601	,899	,442
Grup içi	171963,457	315	545,916		
Toplam	173435,260	318			

Okul Türlerine göre Beklenti Puanları

	Kareler Toplamı	Sd	Kare Ort.	F	p
Gruplar Arasında	1632,488	2	816,244	1,501	,224
Grup içi	171802,772	316	543,680		
Toplam	173435,260	318			

Tablo 11. Öğretmenlerin FATİH Projesinden Beklentilerine İlişkin Ölçekte Her Bir Maddeye Verdikleri Cevapların Ortalamaları ve Standart Sapmaları

	N	\bar{x}	Ss
2. Öğrenme-öğretme yöntem ve tekniklerini zenginleştirecektir.	319	3,95	0,96
3. Öğrenmeyi izleme ve geribildirim sürecini kolaylaştıracaktır.	319	3,86	0,96
7. Öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artıracaktır.	319	3,75	0,96
9. Öğrenmenin kalıcılığını artıracaktır.	319	3,74	0,92
12. Öğrencilerin sunum becerilerini geliştirecektir.	319	3,67	0,97
10. Öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirecektir.	319	3,64	0,96
4. Ölçme-değerlendirme sürecini kısaltacaktır.	319	3,63	0,99
8. Öğrencilerin öğrenme süresini kısaltacaktır.	319	3,56	1,03
5. Ölçme-değerlendirmenin geçerlik ve güvenilirliğini artıracaktır.	319	3,53	1,03
32. Eğitimde ulusal düzeyde standartlaşmayı sağlayacaktır.	319	3,48	1,07
16. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirecektir.	319	3,46	1,04
31. Eğitimde fırsat eşitliğini yaygınlaştıracaktır.	319	3,42	1,07
14. Öğrencilerin özgüvenlerini artıracaktır.	319	3,41	1,03
13. Öğrencilerin okuma ve araştırma meraklarını artıracaktır.	319	3,39	1,07
17. Öğrencilerin girişimcilik becerilerini geliştirecektir.	319	3,37	1,05
20. Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirecektir.	319	3,35	1,07
11. Öğrencilerin yazma ve raporlama becerilerini geliştirecektir.	319	3,32	1,10
19. Öğrencilerin karar verme becerilerini geliştirecektir.	319	3,32	1,05

6. Sınıf yönetimini kolaylaştıracaktır.	319	3,29	1,13
15. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirecektir.	319	3,28	1,03
18. Öğrencilerin takım çalışması becerilerini geliştirecektir.	319	3,27	1,09
26. Okullarda rehberlik hizmetlerinin yürütülmesini kolaylaştıracaktır.	319	3,25	1,04
23. Öğretmen-öğrenci iletişimini geliştirecektir.	319	3,21	1,11
22. Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirecektir.	319	3,18	1,13
1. Öğretmenlerin derse hazırlık sürecini kısaltacaktır.	319	3,13	1,26
25. Okul-veli iletişimini geliştirecektir.	319	3,09	1,06
21. Öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirecektir.	319	3,08	1,13
24. Öğretmen-yönetici iletişimini geliştirecektir.	319	3,07	1,06
28. Öğrencilerin okul terk oranlarını azaltacaktır.	319	3,00	1,08
29. Öğrencilerin siber zorbalık eğilimlerini azaltacaktır.	319	3,00	1,04
30. Öğrencilerin zarar verici madde yönelimlerini azaltacaktır.	319	2,91	1,02
27. Okuldaki disiplin sorunlarını azaltacaktır.	319	2,89	1,06
Toplam	319	104,53	23,35

Tablo 11’de Öğretmenlerin FATİH Projesinden Beklentileri ölçeğinde her bir maddeye verdikleri cevapların ortalamaları ve standart sapmaları görülmektedir. Cevaplar incelendiğinde FATİH Projesinin genel olarak eğitim ve öğretime olumlu birçok katkısının olacağı belirtilmekle beraber (X: 104,53/155) beklentilerin çok yüksek olmadığı görülmektedir (X: 3,95/5,00-2,89/5,00.)

Buna göre verilen cevaplara bakıldığında öğretmenlere göre FATİH Projesinin en önemli yararı, öğrenme-öğretme yöntem ve tekniklerini zenginleştirecek olmasıdır (X: 3,95). Bunu sırasıyla, öğrenmeyi izleme ve geribildirim sürecini kolaylaştırması, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırması, öğrenmenin kalıcılığının artması, öğrencilerin sunum ve araştırma becerilerini geliştirmesi ve ölçme-değerlendirme sürecini ve öğrencilerin öğrenme sürecini kısaltması beklentisi izlenmektedir. Öğretmenlerin çoğunluğu FATİH Projesinin uygulanması ile ölçme-değerlendirmenin geçerlik ve güvenilirliğini artacağını, eğitimde ulusal düzeyde standartlaşmayı sağlayacağı, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştireceği, eğitimde fırsat eşitliğini yaygınlaştıracağı ve öğrencilerin özgüvenlerini artıracığını düşünmektedirler.

Öğretmenler, FATİH Projesinin öğrencilerin okuma ve araştırma meraklarını artıracığı, girişimcilik, problem çözme, yazma ve raporlama, karar verme, eleştirel düşünme, takım çalışması, iletişimi ve sosyal becerilerini geliştireceği konusunda düşük bir beklenti içinde oldukları söylenebilir.

Aynı şekilde sınıf yönetimini ve rehberlik hizmetlerini kolaylaştırması, öğrenci-öğretmen, okul-veli ve öğretmen-yönetici iletişimini geliştirmesi, öğretmenlerin derse hazırlık süresini kısaltması beklentilerinin de oldukça düşük olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin FATİH Projesi ile ilgili beklentilerinin en düşük olduğu alanlar ise öğrencilerin okul terk oranlarını, siber zorbalık eğilimlerini, okuldaki disiplin sorunlarını ve zarar verici madde yönelimlerini azaltacağı beklentisidir.

Tartışma, Sonuçlar ve Öneriler

Öğretmenlerin FATİH Projesine ilişkin farkındalıkları ve beklentilerini ortaya çıkarmayı amaçlayan bu araştırmanın sonuçlarına ilişkin tartışmalar ve sentezler ile uygulamacılara ve araştırmacılara yönelik öneriler araştırma soruları çerçevesinde aşağıda belirtilmiştir.

MEB tarafından geliştirilen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri kapsamında ve FATİH Projesinin başarıya ulaşmasında öğretmenlerin, teknoloji kullanabilen ve bu konuda öğrencilere model olabilen kişiler olması Projenin başarısı açısından önemli bir durum arz etmektedir (Kayaduman ve diğ., 2011). Öğretmenlerin, kendilerini ve yetiştirecekleri bireyleri bilgi toplumuna hazırlarken, bilgi toplumunun teknoloji destekli okul kültürünü benimsemesi gerekir (Leh, 1998).

Projenin başarıyla uygulanmasında anahtar rol oynayan öğretmenlerin Proje hakkındaki farkındalıkları ve hazır bulunuşluklarını etkileyen unsurların başında öğretmenlerin öz-yeterlilik algıları gelmektedir. Kutluca ve Ekici, (2010), öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)'e ilişkin tutumları ile BDE'ye ilişkin öz-yeterlilik algıları arasında pozitif bir ilişki bulmuştur. Bu sonuçtan hareketle öğretmenlerin, FATİH Projesine ilişkin uygulamalarla ilgili olumlu tutum geliştirebilmeleri için, bu Projenin gerektirdiği uygulamalar konusunda öz-yeterliliğe sahip olmaları gerektiği ileri sürülebilir. Araştırmadan elde edilen bulgulara bakıldığında öğretmenlerin Proje hakkındaki bilgileri ve bu bilgiyi elde ettikleri kaynaklar bakımında yeterli olmadıkları görülmektedir.

Bu araştırmada esasen öğretmenlerin (1) bilgisayar kullanım amaçları, (2) FATİH Projesi hakkındaki bilgileri ve algıları (3) FATİH Projesinin muhtemel engelleri ve (4) FATİH Projesinden beklentileri belirlenmeye çalışılmıştır. Ancak araştırmanın ilk sorusu olan "FATİH Projesinden önce okulların bilişim teknolojisi açısından donanımı"na ilişkin durum tespitinin yapılması, eğitim ortamlarının Proje bakımından yeterliliklerini belirlemek yanında öğretmenlerin BT ile donanık bir eğitim ortamına alışkın olma durumlarının ortaya konması bakımından da önemli görülmüştür. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin görev yaptıkları okulların BT altyapıları bakımında ortalamanın üstünde bir imkân ve deneyime sahip oldukları görülmektedir. Bu sonuca göre öğretmenlerin FATİH Projesinin oluşturacağı yeni eğitim ortamı ve kültürünü daha çabuk benimsemeleri açısından kolaylık sağlayacağı söylenebilir. Fakat yine bazı araştırma sonuçlarına göre okullarda BT altyapısının eğitim-öğretim süreçlerinde beklenen düzeyde etkin kullanılmadığı belirlenmiştir (Çağiltay ve ark., 2001; Akkoyunlu, 2002; Aşkar ve Usluel, 2003; Seferoğlu ve Akbıyık, 2005; Cüre ve Özden, 2008; Kayaduman ve ark., 2011). Bu durum, bu araştırma ile elde edilen bulguların öğretmenlerin hazırbulunuşluk düzeyleri bakımından yanıltıcı olabileceğini de göz önünde bulundurmamızı gerektirmektedir.

Araştırmanın ikinci sorusu "öğretmenler bilgisayarı hangi amaçlarla kullandıklarını ortaya çıkarmaya yöneliktir. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin yaklaşık yarısı kendilerini geliştirmek, alana ilişkin gelişmeleri takip etmek başta olmak üzere ve diğer amaçlarla bilgisayar kullanmaktadırlar. Ancak yine öğretmenlerin yarıya yakınının ofis yazılımlarını etkin kullanmadıklarını,

dörtlü için ise sosyal ağları etkin kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. FATİH Projesi ile oluşacak yeni eğitim ortamlarında öğretmenlerin İnternet tabanlı bir sistemi, farklı yazılımlar üzerinde kullanacakları düşünüldüğünde bu eksikliklerin telafisinin zaman alacağı söylenebilir. Bu da Projenin ilk günlerinde bir başarısızlık korkusuna ve dolayısıyla yılgınlığa yol açabilir. Öğretmenlerin BT'yi geniş bir yelpazede ve daha etkin kullanma becerilerini geliştirecek örgüt kültürlerinin geliştirilmesi ve sürekli danışmanlık ve destek imkanlarının artırılması bu sürecin daha kolay atlatılabilmesinde önem arz etmektedir.

Araştırmanın üçüncü sorusu olan "öğretmenler FATİH Projesi hakkında hangi kaynaklardan bilgi edindiklerine" ve dördüncü sorusu olan "ne düzeyde bilgi sahibi olduklarına" ilişkin bulgulara bakıldığında FATİH projesinde çok önemli bir yere sahip olan öğretmenlerin azımsanamayacak bir oranının Proje hakkında bilgi sahibi olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca bilgi kaynağı olarak en çok medyadan haber alınması da yine düşündürücüdür. Tanıtım ve eğitim konusunun MEB tarafından daha iyi ve sistemli organize edilme meselesi gündeme taşınmalıdır. Zira farklı kaynaklardan elde edilen bilgilerin doğruluğu ve tutarlılığı yanında öğretmenlerde oluşturacağı yanlış kanaatlerin ve dolayısıyla önyargıların tekrar sağlıklı bir bakışa dönüştürülmesi daha maliyetli bir süreç olacaktır.

Araştırmanın beşinci sorusu "öğretmenlere göre FATİH Projesinin başarılı olmasını engelleyecek unsurların neler" olduğuna yöneliktir. Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin donanım, içerik, yazılım, program ve mekan yetersizliği gibi maddi unsurları daha düşük düzeyde engeller olarak gördükleri, velilerin, öğretmenlerin, öğrencilerin ve yöneticilerin teknik bilgi ve deneyim yetersizliğini daha fazla önemsedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlere göre öğrencilerin sorumluluk bilinci eksikliğinin de Projenin uygulanmasındaki en önemli engellerden biri olacağı görülmüştür. Bu sonuçlara göre en önemli engel olarak fiziki altyapı dile getirilmiş olsa da uygulamacı ve öğrencilerin bilgi ve deneyim eksikliğinin asıl engeller olduğu anlaşılmaktadır. Her ne kadar Projenin bileşenlerinden biri olarak "öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi" belirlenmişse de (MEB, 2012) bu eğitimlerin de yeteri kadar etkin ve yaygın olmadığı görülmektedir.

Araştırmanın altıncı ve son sorusu olan "öğretmenlere göre FATİH Projesinin eğitim sistemine hangi açılardan katkı sağlayacağına" ilişkin bulgulardan elde edilen sonuçlar ise şunlardır: FATİH Projesinin getireceği katkıya ilişkin görüşlerde genel olarak eğitim ve öğretime olumlu birçok katkısının olacağı belirtilmekle beraber beklentilerin çok yüksek olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç genel olarak FATİH Projesinden beklentilerin düzeyini de ifade etmektedir. Dolayısıyla FATİH Projesine ilişkin algıya da işaret etmektedir. Beklentilerin detaylarına bakıldığında öğretmenler, FATİH Projesinin en önemli yararını, öğrenme-öğretme yöntem ve tekniklerini zenginleştirecek olması olarak belirtmişlerdir. Bununla beraber geri bildirim sürecinin kolaylaşması, öğrencilerin motivasyonunun artması, öğrenmenin kalıcılığının artması, araştırma becerilerinin gelişmesi, sunum becerilerinin artması ve ölçme değerlendirme sürecinin kısalması en önemli katkılar olarak görülmektedir.

Sonuç olarak FATİH Projesinin etkili ve verimli olabilmesi için öncelikle öğretmenlerin, öğrencilerin ve yöneticilerin teknolojik cihazlarla ilgili kaygıları dikkate alınmalıdır. Fırsat eşitliğinin dikkate alındığı bu Projede ülke genelindeki her okulda fırsatların eşitliği sağlanmalıdır. Özellikle donanımsal problemler açısından okullardaki formatör öğretmenlere hizmetiçi eğitimler verilmeli, bu teknolojileri derslerinde kullanması gereken öğretmenlere de gerekli seminerler verilmelidir. Proje kapsamında mevcut durumdan farklı olarak her okula akıllı tahta yaklaşımı, daha önce akıllı tahta kullanmamış öğretmenlerin kaygılarını arttırmaktadır. Özellikle akıllı tahtada kullanabilecekleri yazılımların hazırlanması noktasında öğretmenlere destek verilmelidir.

Öğretmenlik programlarında öğrenim gören adaylar, bilgisayar, internet, akıllı tahta ve öğretim amaçlı teknoloji destekli öğretimi uygulayabilecek daha iyi seviyeye gelebilmeleri için bilgisayar ve teknoloji kullanımını gerektiren derslere ağırlık verilmelidir.

Teknolojilerin potansiyellerinde yararlanmak için sadece okullardaki yeni teknolojik donanımın iyileştirilmesi çalışmaları değil aynı zamanda öğretmenleri bu teknolojileri kullanmaya teşvik edici çalışmalarla birlikte yürütülmelidir. Bunun için öğretmenlerin teknoloji okur-yazarlığı, bilgisayar öz-yeterlilikleri, bilgisayar ve yeni teknoloji kullanmaya yönelik ilgi, tutum ve beceriler ortaya konup öğretmenlerin sadece bilişsel olarak değil duyuşsal olarak yeni teknolojileri kullanmaya hazır hale getirilmelidir. Bu çerçevede öğretmenlere evlerinde de bilgisayar sahibi olma, öğretim materyali hazırlama, alıştırma uygulamaları yapma, yazı yazma, grafik yapma, resim düzenleme, PowerPoint vb. sunma ve çoklu ortam tasarımı ya da sunumu uygulamaları konusunda yardım ve teşvikler verilmelidir.

FATİH Projesi Cumhuriyet tarihinin en önemli ve pahalı eğitim yatırımlarından biri olarak kabul edilmektedir. Yatırımın ekonomik boyutu ve eğitim ortamlarına yapacağı geniş etki Projeden beklentileri de o düzeyde artırmaktadır. Ancak araştırma sonuçlarına bakıldığında öğretmenlerin FATİH Projesi hakkındaki farkındalıkları zayıf, beklentileri Projenin büyüklüğü ile orantılandığında düşüktür. Proje yürütücülerinin bu durumu dikkate almaları ve Projeyi kadük bırakmayacak, etkililiğini ve verimliliğini artıracak önemler almaları gerektiği görülmektedir. Araştırmacıların da Proje hakkında hizmetiçi eğitim alan okullardaki öğretmenlerle, böyle bir eğitim almayan okullardaki öğretmenleri, Projenin uygulamaya başlandığı okullardaki öğretmenlerle, uygulamanın başlamadığı okullardaki öğretmenleri bu araştırmanın temel amacı doğrultusunda araştırmaları Proje yürütücülerine ufuk açacak sonuçlar sağlayacaktır.

Kaynakça

- Akbaba, A. S. (2000). Okul yöneticilerinin bilgisayar kullanma düzeyleri. *Eğitim Araştırmaları*, 1, 10–16.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.

- Aşkar, P. ve Usluel-Koçak, Y. (2003). Bilgisayarların benimsenme hızına ilişkin boylamsal bir çalışma: Üç okulun karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 15-25.
- Banoğlu, K., Madenoğlu, C., Uysal, Ş. ve Dede, A. (2014). FATİH Projesine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi (Eskişehir İli Örneği). *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*. Cilt 4 Özel Sayı 1
- Bauer, J. & Kenton, J. (2005). Toward Technology integration in the Schools Why It Isn't Happening. *Journal of Technology and Teacher Education*, 13, 4.
- Bilici, A., Akdur, T.E., Yıldızbaşı, A., Günday, Ö. & Çiçek, H. (2011). Eğitimde Fatih Projesinin Sağlaması Öngörülen Fayda Ve Sosyal Etkileri. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, 22-24 September 2011 Fırat University, ELAZIĞ- TURKEY.
- Crisan, C., Lerman, S., & Winbourne, P. (2007). Mathematics and ICT: a framework for conceptualising secondary school mathematics teachers' classroom practices. *Technology, Pedagogy and Education*, 16(11): 21-39.
- Cüre, F. ve Özdener, N. (2008). Teachers' information and communication Technologies (ICT) using achievements & attitudes towards ICT. *Hacettepe University Journal of Education*, 34, 41-53.
- Çağiltay, K., Çakıroğlu, J., Çağiltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- Çevik V. (2006). *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Eğitim Yöneticileri ile Yönetici Adaylarının Kaygı Düzeyleri ile Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Karşılaştırılması*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi ve Denetimi Bilim Dalı, Tokat.
- Demir, S., Özmantar, M.F., Bingölbali, E. & Bozkurt, A. (2011). Sınıf Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanımlarının İrdelenmesi. *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, 22-24 September 2011 Fırat University, ELAZIĞ- TURKEY
- Demiraslan, Y. & Koçak Usluel, Y. (2005). Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4 (3):109-113.
- Dockstader, J. (1999). Teachers of the 21 st century know the what, why, and how of technology integration. *Journal article by Jolene Dockstader; THE Journal (Technological Horizons In Education)*, 26.
- Erduran, A. & Tataroğlu, B. (2009). Eğitimde Akıllı Tahta Kullanımına İlişkin Fen ve Matematik Öğretmen Görüşlerinin Karşılaştırılması. *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*, Ankara, Turkey, s. 14-21.
- Eğitim Reformu Girişimi [ERG] (2014). *FATİH projesi eğitimde dönüşüm için bir fırsat olabilir mi? Politika analizi ve önerileri*. İstanbul: Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi.
- Gürol, M., Donmuş, V., & Arslan, M. (2012). İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin FATİH Projesi ile ilgili görüşleri. *Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi*, 3(3).

- ISTE - International Society for English in Education. (2000). *NETS-standards for teachers*. Washington DC: ISTE.
- Kahyaoglu, M. (2011). İlköğretim Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Yeni Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi – Journal of Educational Sciences Research*. Cilt 1, Sayı 1, pp. 79-96
- Kayaduman, H., Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S.S. (2011). Eğitimde FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi. *Akademik Bilişim'11 - XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, İnönü Üniversitesi, Malatya. Pp. 123-129
- Kurt, A. A., Kuzu, A., Dursun, Ö. Ö., Güllüpinar, F. ve Gültekin, M. (2013). FATİH Projesinin Pilot Uygulama Sürecinin Değerlendirilmesi: Öğretmen Görüşleri. *Journal of Instructional Technologies & Teacher Education*, Vol.1 No2, 1-23 1
- Kutluca, T. ve Ekici, G. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutum ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 17-188.
- Leh, A. S. C. (1998). Design of a computer literacy course in teacher education. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. 9th*, Washington, DC, March 10–14, 1998. <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED421111.pdf>. İndirme Tarihi: 15.03.2013.
- MEB Yayınları. (2006). Temel eğitime destek projesi "öğretmen eğitimi bileşeni". Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. *Tebliğler Dergisi*, 2590, 1491-1540.
- MEB Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (2012). *Eğitimde Fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi projesi (FATİH), FATİH projesi hakkında*. [çevrimiçi: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/tr/icerikincele.php?id=6>], Erişim tarihi: 11 Mart 2013
- Mumcu, F. K., Haşlamam, T., & Usluel, Y. K. (2008). Teknolojik pedagojik içerik bilgisi modeli çerçevesinde etkili teknoloji entegrasyonunun göstergeleri. *8th International Educational Technology Conference*, Eskişehir.
- Prain, V., & Hand, B. (2003). Using new technologies for learning: A case study of a whole-school approach. *Journal of research on technology in education*, 35(4), 441-458.
- Seferoğlu, S. S. ve Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 89-101.
- Staples, A., Pugach, M. C., & Himes, D. J. (2005). Rethinking the technology integration challenge: Cases from three urban elementary schools. *Journal of Research on Technology in Education*, 37(3), 285-311.
- Taşçı, G., Yaman, M. & Soran, H. (2010). Biyoloji öğretmenlerinin öğretimde yeni teknolojileri kullanma durumlarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 267–278.
- Taşkın, E.(2013). Teachers' Perceptions Of Professional Development For The Use Of Interactive White Boards In Turkey.(Yayınlanmamış Doktora Tezi), University of Northern Iowa, ABD.

TUBİTAK (2004). *Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları 2003-2023 Strateji Belgesi*
http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/Vizyon2023_Strateji_Belgesi.pdf erişim tarihi 21.08.2013