

## Eğitimde FATİH Projesinin

## Öğretmenlerin Yeterlik Durumları Açısından İncelenmesi

**Halil Kayaduman<sup>1</sup>, Mustafa Sırakaya<sup>2</sup>, S. Sadi Seferoğlu<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Adıyaman

<sup>2</sup> Milli Eğitim Bakanlığı, Kurancılı İlköğretim Okulu, Kırşehir

<sup>3</sup> Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, Ankara  
halilkayaduman@gmail.com, mustafasirakaya@gmail.com, sadi@hacettepe.edu.tr

**Özet:** Teknolojinin baş döndürücü bir hızla ilerlediği günümüzde, hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da yeni arayışlar ve gelişmeler yaşanmaktadır. 2010 Yılıının Kasım ayında, sınıflarda teknolojinin etkin kullanımıyla öğrenci başarısını artırma amacını güden Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) isimli bir proje kamuoyuna açıklanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığının Ulaştırma Bakanlığıyla işbirliği yaparak uygulamaya koymayı planladığı bu projenin 3 yıl içinde tamamlanması planlanmaktadır. FATİH Projesinin kendisinden beklenen başarıyı sağlaması toplum için çok önemlidir. Bu nedenle birçok açıdan değerlendirilmesinin gerekli olduğu ileri sürülebilir. Ancak bunlardan belki de en önemlisi projenin okullardaki uygulayıcılar yani öğretmenler açısından ele alınmasıdır. Başka bir ifadeyle, projenin merkezinde yer alan uygulayıcıların projenin gerektirdiği temel bilgi ve becerilere ne derece sahip olduklarının incelenmesi gerekir.

Bu çalışmada öğretmen yeterlikleri ve öğretmenlerin sınıflarda bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) kullanımı hakkındaki mevcut durum ışığında FATİH Projesinin uygulanabilirliği tartışılmaktadır. Bu bağlamda öğretmenlerin durumunun incelendiği çalışmalara bakıldığında öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma konusunda ciddi eksikliklerinin olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin araştırma bulgularına göre bazı öğretmenlerin nadiren bilgisayar kullandıkları ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçtan hareketle FATİH projesinin amacına ulaşabilmesi için bilgisayar okur-yazarlığının yaygınlaştırılması ve projenin uygulayıcıları olan öğretmenlere yönelik eğitimlerin sunulmasının hayati önem taşıdığı söylenebilir.

**Anahtar Sözcükler:** FATİH projesi, Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi, öğretmen yeterlikleri, öğretmenlerin BİT kullanımı

### **Investigation of “Increasing Opportunities and Improvement of Technology” Project in Terms of Teacher Competencies**

**Abstract:** Today, because of the rapid development in technology, traditional education norms and methods are greatly challenged by the fast-changing learning environment. The new types of learning environment provide students of today with ever greater access to the internet, social networks and computing resources. These changes require changes in implementations as well. The FATİH project (Increasing Opportunities and Improvement of Technology Movement), which was announced in November 2010 by the Ministry of National Education (MoNE), is a joint project of MoNE and Ministry of Transport and Communications. The purpose of the FATİH project is increasing the success of the students by using technology effectively in classrooms and planned to be completed in three years. The FATİH project needs be examined in many ways to ensure the expected success. However, the most important aspect of this examination would be

investigating the status of teachers who happen to be in the center of the project. Teachers are the people who would be using the technology that would be offered during the implementation process of FATİH process. Thus, it is important to investigate whether teacher have the necessary information and skills to be able to use those technologies effectively.

In this paper, feasibility of the FATİH project was discussed in the light of teacher competencies and teachers' use of ICT. Literature on the use of ICT by teachers revealed that teachers' lack of necessary knowledge and skills is a serious problem in schools. For example according the results of one study, teachers rarely used technology. Therefore, in order for FATİH project to be successful, teachers who would be the key persons in the implementation of the projects should be offered in-service training activities on the use of technology and integration of technology in school.

**Keywords:** FATİH Project, Increasing Opportunities and Improvement of Technology Movement Project, teacher competencies, teachers' use of ICT

## 1. Giriş

Günümüzde teknoloji baş döndürücü bir hızla ilerlemektedir. Bu değişim her alanı olduğu gibi eğitim alanını da etkilemektedir. Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde bilginin aktarılmasında geleneksel öğretim yöntemleri yetersiz kalmaktadır. Bu bağlamda, okullarda uygulanmakta olan öğretim programlarında değişiklikler yapılmaktadır. Bu süreçte temel amaç; ezbere dayalı bilgi ile yüklenmiş bireyler yerine, özgür, yaratıcı ve bilimsel düşünen, olayları sorgulayan, sorunların farkına vararak çözüm üretebilen, karar verme yetisine sahip, bilgi üreten ve öz güveni yüksek bireylerin yetiştirilmesidir [23].

Teknolojik gelişmelerin toplumun her alanını etkilemesiyle, bütün dünyada iletişim teknolojilerinin ilerlemesine paralel olarak, eğitim bilimlerinde de yeni arayışlar içine girilmiştir. Ülkemizde de gelişen teknolojinin sınıflarda etkin kullanımıyla öğrenci başarısını artırmak amaçlı çeşitli projeler hayata geçirilmektedir. Bunlardan sonuncusu, Kasım 2010'da kamuoyuna duyurulan ve Milli Eğitim Bakanlığı ile Ulaştırma Bakanlığı'nın işbirliği içinde yürüttüğü, Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi isimli ve kısaca FATİH olarak bilinen projedir. Türk Eğitim Sistemi için reform niteliğinde değişimler içerdiği iddia edilen FATİH projesiyle "her okula bilgisayar dö-

neminden her sınıfa bilgisayar" dönemine geçiş amaçlanmıştır. Üç yıl içinde tamamlanması planlanan proje kapsamında sınıflara internete bağlı bilgisayar, akıllı tahta ve projeksiyon cihazının konulacağı belirtilmektedir.

Ülkemizde okulların şu andaki teknolojik durumlarıyla ilgili verilere bakıldığında, okulların tamamına yakınında bilgisayar sınıflarının mevcut olduğu ve % 96'sının internet bağlantısına sahip olduğu, bu okulların 1500'ünde bilgisayar destekli fen laboratuvarları, 18 bin 500'ünde yazarlık yazılım programlarının kullanıldığı anlaşılmaktadır. FATİH projesiyle 3 yıl içerisinde, 40 bin okuldaki 500 binden fazla dersliğe 614 bin 364 adet dizüstü bilgisayar ve projeksiyon cihazı ile 38 bin 688 çok amaçlı fotokopi makinesi ve bir o kadar da akıllı tahtanın sağlanacağı belirtilmektedir.

Bu proje sayesinde öğrencilerin artık ihtiyaç duydukları bilgiye ulaşmalarının son derece kolaylaşacağı ve hızlanacağı belirtilmektedir [12].

Araştırmalar, bilgi teknolojilerinin öğretmenler tarafından benimsenmesi, uygulamaya konması ve kurumsallaştırılması sürecinin, diğer eğitim teknolojilerinin okullarda kullanılmasından daha zor ve zaman alıcı olduğunu göstermektedir [10]. Bu nedenle mevcut teknik altyapı ile öğretmenlerin şu andaki BİT kullanım durumlarının incelenmesi, FATİH projesiyle birlikte

gerçekleşmesi hedeflenen durumların değerlendirilmesi açısından önemli görülmektedir.

## 2. Ülkemizde BİT Kullanımı

Ülkemizde öğretmenlerin BİT kullanımıyla ilgili var olan durumu incelemek üzere yapılan çalışmalar incelendiğinde çarpıcı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Örneğin Cüre ve Özdenler [7] çalışmalarında öğretmenlerin BİT kullanımı konusunda ciddi eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Çalışmada gerçekleştirilen uygulama sınavı sonuçlarına göre; başarı ortalamasının en yüksek olduğu kelime işlemciler uygulamasında, öğretmenlerin %80'inin satır aralığını değiştirebilme, %55'inin sayfa kenar boşluklarını ayarlayabilme ve sayfa numarası ekleyebilme davranışlarını gerçekleştiremedikleri gözlenmiştir. Bilgisayar teknolojilerini kullanabilme uygulamasında, öğretmenlerin %95'inin tarayıcı, %55'inin dijital fotoğraf makinesi, %80'inin ise projeksiyon gibi çevre birimlerini kullanmadığı tespit edilmiştir. Bu araçları derslerinde kullanamayan öğretmenlerin BİT'i, eğitim-öğretim etkinliklerine kaynaştırmada ne kadar başarılı olabilecekleri ve sınıfta bilgisayar teknolojilerini kullanmada özgüven yeterliliklerinin ne düzeyde olabileceği doğal olarak tartışma konusu olmaktadır. .

Seferoğlu ve Akbıyık [17] tarafından 51 ilköğretim öğretmeni ile yürütülen bir başka çalışmanın bulgularına göre ise öğretmenlerin nadiren bilgisayar kullandıkları anlaşılmaktadır. Aşkar ve Usluel [6], tarafından öğretmenlerin bilgisayar kullanımına ilişkin algılarını saptamak amacıyla yapılan çalışmada, yönetsel ve kişisel amaçlı işlerde öğretmenlerin bilgisayar kullanmayı yararlı, gözlemlenebilir, denetlenebilir buldukları, öğretim amaçlı işlerde ise bilgisayar kullanımının yararı konusunda şüpheli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Öte yandan Akkoyunlu [1], bilgisayar laboratuvarı olan okullarda görev yapan 682 öğretmen üzerinde yürüttüğü araştırmasında katılımcıların

yalnızca %9'unun İnterneti kullandığını, 40 yaş üzerindekiilerin ise İnterneti hiç kullanmadıklarını saptamıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %84'ü "İnternetin öğretim sürecine katkıda bulunduğunu düşünüyor musunuz? Niçin?" şeklindeki soruya "evet" yanıtı vermiş, ancak bu öğretmenlerin yalnızca %7'si "niçin" sorusunu "gereksinim duyulan bilgiye ulaşma, sınıfa materyal getirme ya da öğrenci projelerinde katkıda bulunma" biçiminde yanıtlamıştır.

Başka bir çalışmada, Ankara, İstanbul ve Denizli'de görev yapan 202 öğretmen üzerinde yürütülen bir çalışmada öğretmenlerin %56'sının bilgisayar kullanmayla çok ilgili, %42'sinin orta derecede ilgili, %2'sinin ilgisiz olduğu ve %41'inin ise hiç bilgisayar kullanmadığı sonucuna ulaşılmıştır [8].

Araştırma sonuçları genel olarak BİT'i derslerinde kullanmayan öğretmen sayısının kullanımlardan fazla olduğunu, kullanan öğretmenlerin ise genelde kelime işlemci ve sunum programlarıyla sınırlı kaldıklarını göstermektedir.

Sınıflarda BİT kullanımına engel olarak;

- çeşitli altyapı eksiklikleri,
- diğer öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik olumsuz tutumları,
- eğitimde bilgisayar kullanımına mesafeli duran veli ve yöneticilerin baskısı [18],
- bilgi eksikliği ve yetersiz hizmetiçi eğitimler [22],
- yeterli sayıda bilgisayarın olmayışı,
- öğretim programının buna uygun bir şekilde hazırlanmamış olması ve
- öğretmenlerin bu konuda yeterince eğitilmemiş olması [8]

şeklinde nedenler sıralanabilir.

Tüm bu etkenlere ilave olarak üzerinde durulması gereken belki de en önemli öğe BİT'in sınıflarda uygulayıcıları olan öğretmenlerin tutumlarıdır. Öğretmenlerin gelişen yeni uygulamalara yönelik takınacakları olumsuz tavır ya da yeterlik durumlarıyla ilgili yaşayacak-

ları eksiklikler karşılaşılabilecek en zorlu engellerdir. Bu nedenle öğretmenlerin yeterlik durumlarının incelenmesi FATİH projesinin uygulanabilirliğiyle ilgili değerlendirmelerin yapılabilmesi açısından önem arz etmektedir.

### **3. FATİH Projesinin Öğretmenlerin Yeterlilik Durumları Açısından Değerlendirilmesi**

Eğitim uygulamalarında yaşanan değişimler öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikler konusunda da değişiklikler yapılması sonucunu doğurmaktadır. Günümüz koşullarında öğretmenlerden beklenen yeterlikler incelendiğinde bazı uluslar arası ölçütlerin dikkat çektiği görülmektedir. Örneğin, Uluslararası Eğitim Teknolojileri Birliği (International Society for Technology in Education, ISTE), öğretmenlerde bulunması gereken becerileri

*“teknoloji okur-yazarı olma, derslerinde teknolojiden istifade edebilme, öğrencilerini teknoloji kullanmaya yöneltebilme, öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırmada öğrenme çevresini teknoloji kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme, mesleki gelişimleri ve deneyim paylaşımı için meslektaşları ile internet üzerinden iş birliği yapabilme” [11]*

şeklinde temel bir takım standartlar kapsamında belirlemiştir.

Ülkemizde ise Milli Eğitim Bakanlığınca 2006 yılında yayınlanan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde BİT alanında öğretmenlerde bulunması gereken beceriler

*“BİT ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilme ve bunları öğrencilere kazandırabilme, teknoloji okur-yazarı olma, BİT’deki gelişmeleri izleyebilme, meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için BİT’den yararlanabilme, BİT’den (çevrimiçi dergi, uygulama yazılımları, e-posta, vb.) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanabilme, BİT’i de kullanarak fark-*

*lı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlayabilme, ders planında BİT’in nasıl kullanılacağına yer verebilme, materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanabilme, teknolojik ortamlardaki (veritabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme-öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşabilme, bunların doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirebilme, teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olabilme ve bunları öğretebilme, öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanabilme, teknoloji yoğun öğrenme ortamlarında davranış yönetimi için stratejiler geliştirebilme ve uygulayabilme, BİT’i kullanarak verileri analiz edebilme, BİT’i kullanarak sonuçlardan velileri, okul yönetimini ve diğer eğitimcileri haberdar edebilme*

şeklinde belirlenmiştir [14].

Milli Eğitim Bakanlığınca geliştirilen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri kapsamında öğretmenlerin, teknoloji kullanabilen ve bu konuda öğrencilere model olabilen kişiler olması beklenmektedir. Öte yandan FATİH projesinin başarıya ulaşmasında ise öğretmenlerin beklenen bu yeterliklerin ne kadarının sağlandığının belirlenmesinin bu projenin başarısı açısından önemli olabileceği söylenebilir.

Öğretmenlerin sınıflarında etkin BİT kullanımını sağlamak ve desteklemek amacıyla hizmet-içi eğitimler verilmektedir. Bu hizmet-içi eğitimlerin içerikleri incelendiğinde ağırlıklı olarak bilgisayar ile ilgili temel kavramlar, kelime işlemciler, internet kullanımı ve e-posta konularına yer verildiği görülmektedir. Gelişen teknoloji ile birlikte bir gereklilik halini alan bilgi teknolojilerine yönelik tutumları olumlu dahi olsa öğretim sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin derslerle kaynaştırılması ile ilgili uygulamalı eğitim almamış öğretmenlerin BİT’i eğitim-öğretim etkinliklerinde (sınıfta bilgisayar ve internet teknolojilerini) kullanmada eksiklikleri olacağı söylenebilir.

Bu projenin hedefine ulaşabilmesi ve verimli bir şekilde uygulanabilmesi için bazı temel unsurların incelenmesi gerekmektedir. Mevcut durum içinde öncelikle ele alınması gereken bu projenin uygulayıcıları olan öğretmenlerin durumudur. Öğretmenlerin olumlu tutum geliştirmiş olmalarının ve yeniliği kabullenerek uygulamaya dönüştürmelerinin, eğitimde uygulamaya konulan yeniliklerin başarılı olmasında anahtar öğeler olduğu söylenebilir. Olumlu tutumların öğrenmeyi kolaylaştırdığı, öğrenci ve öğretmen başarısını yükselttiği ve programın etkililiğini arttırdığı; olumsuz tutumların ise öğrenmeyi engellediği, bu nedenle de öğrenci ve öğretmen başarısını düşürdüğü ve programın etkililiğini azalttığı ileri sürülmektedir [13].

Bu noktadan hareketle FATİH projesinin etkili olabilmesinde öz yeterlilik kavramının üzerinde durulmasının gerekli olduğu söylenebilir. FATİH projesinin etkili olabilmesi için öğretmenin etkili ve başarılı bir öğrenme ortamı yaratabilmesi, bir anlamda da kendisinin öğretmenliğine ilişkin öz yeterlik inancının gelişmiş olması gerekmektedir. Öğretmenlik öz yeterlik inancı Ashton [5] tarafından, “öğrencilerin performanslarını etkileme kapasitelerine olan inançları” olarak tanımlanmaktadır. Ashton, öğretmenlik öz yeterlik inancının, öğrenci başarısı ile çok yakından ilişkili olan öğretmenlik özelliğinden biri olduğunu belirtmektedir. Bu alanda yapılan çalışmalarda, öz yeterlik inançlarının öğretmenlerin sınıf içindeki uygulamalarını yakından etkilediği ve öz yeterlik inancı güçlü olan bir öğretmenin öğretim konusunda daha istekli olduğunu ortaya koymaktadır [9]; [16]; [19]. Bu yönüyle bakıldığında öğretmenlerin öz-yeterliliğinin FATİH projesinin başarılı olmasında önemli olabileceği görülmektedir.

Bir başka çalışmada [13], öğretmenlerin Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE)’e ilişkin tutumları ile BDE’ye ilişkin öz-yeterlik algıları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. 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. Öte yandan öğretmenlik öz yeterlik inançları ile öğrenci başarısı arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalarda [4], [15] bu iki unsur arasında yüksek korelasyon bulunduğu anlaşılmaktadır. Yani öğretmenliğe ilişkin öz yeterlik inancı güçlü olan öğretmenlerin, öğrencilerini daha başarılı kılacak yöntemleri kullanma arzularının daha fazla olduğu ve üst düzey performans gösterdikleri görülmektedir. Buradan da anlaşıldığı üzere FATİH projesinin etkili bir şekilde uygulanmasında öğretmenlerin öz yeterlilik ve tutumlarının önemli olduğu görülmektedir.

#### **4. Sonuç ve Öneriler**

FATİH projesinin başarıya ulaşabilmesinde, bu projenin en önemli uygulayıcıları olan öğretmenlerin yeterlik durumlarının ve altyapıdaki mevcut durumun incelenmesi önemlidir. Milli Eğitim Bakanlığı’nın Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliliklerinde belirlenen ölçütlere bakıldığında öğretmenlerin, teknolojiyi kullanabilen ve bu konuda öğrencilerine model olabilen kişiler olabilmesinin beklendiği anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin sahip olmaları gereken mevcut yeterlilik durumlarının ortaya çıkarılması ve eğitim-öğretim ortamlarındaki mevcut durumun incelenmesi gerekmektedir. Bu durum FATİH projesinin başarıya ulaşması açısından yararlı olacaktır.

Buradan hareketle mevcut durum içinde bu projenin başarısını etkileyebilecek öğeleri listeleyecek olursak;

- Öğretmenlerin bilgisayar/teknoloji kullanımına ilişkin algıları,
  - \* Öğretmenlerin yönetsel ve kişisel amaçlı işlerde bilgisayar/teknoloji kullanım algıları
  - \* Öğretmenlerin öğretim amaçlı işlerde bilgisayar/teknolojiyi kullanım algıları
  - \* Öğretmenlerin bilgisayar/teknolojiyi kullanım durumları

- Öğretmenlerin bilgisayarın/teknolojinin öğretim etkinlikleriyle kaynaştırılmasına ilişkin özgüvenleri,
- Öğretmenlerin bilgisayara/teknolojiye ilişkin tutumları,
- Öğretmenlerin bilgisayara/teknolojiye ilişkin öz yeterlilikleri,
- Çeşitli altyapı eksiklikleri,
- Diğer öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik olumsuz tutumları,
- Eğitimde bilgisayar kullanımına mesafeli duran veli ve yöneticilerin baskısı,
- Bilgi eksikliği ve yetersiz hizmet-içi eğitimler,
- Yeterli sayıda bilgisayarın olmayışı,
- Öğretim programının buna uygun hazırlanmamış olması,
- Öğretmenlerin bu konuda yeterince eğitilmemiş olması
- gibi durumlar sayılabilir. Bu durumlardan hareketle Türkiye’de mevcut durumu ortaya koyan çalışmalara bakıldığında ise;
- Öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri kullanma konusunda ciddi eksikliklerinin olduğu [7]
- Öğretmenlerin nadiren bilgisayar kullandıkları [17],
- Öğretmenlerin yönetsel ve kişisel amaçlı işlerde bilgisayar kullanmayı yararlı, öğretim amaçlı işlerde ise bilgisayar kullanımının yararı konusunda şüpheli oldukları [6]

anlaşılmaktadır. Sonuç olarak, bir devrim niteliği taşıyan FATİH projesinin amacına ulaşabilmesi için bilgisayar okur-yazarlığının yaygınlaştırılması ve projenin uygulayıcıları olan öğretmenlere yönelik eğitimlerin sunulmasının hayati önem taşıdığı söylenebilir. Bu kapsamda öğretmenlere yönelik yüz yüze veya çevrim-içi hizmet-içi eğitimler sunulmalı ve bu eğitimlerin sürekli olması sağlanmalıdır. Böylelikle, sınıflara sağlanan donanımın alt yapısının, eğitsel olarak oluşturulan e-içeriğin ve bilişim teknolojileriyle uyumlu hale getirilen öğretmen kılavuzlarıyla birlikte öğretmenlerin teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilmeleri

mümkün olabilecektir. Ancak bunun sonuçlarını alabilmek için uzun yıllar bu desteklerin sürdürülmesi gerekmektedir. Aksi halde yapılan yatırımların boşa gitmesi söz konusu olacaktır.

## 5. Kaynaklar

[1] Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin internet kullanımı ve bu konudaki öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.

[2] Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2004). Öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik inancı üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 11-20.

[3] Akkoyunlu, B., Orhan, F. ve Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için “Bilgisayar öğretmenliği öz-yeterlik ölçeği” geliştirme çabası. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.

[4] Allinder, R. M. (1995). An examination of the relationship between teacher efficacy and curriculum based measurement and student achievement. *Remedial & Special Education*, 27, 141-152.

[5] Ashton, P. T. (1984). Teacher efficacy: A motivational paradigm for effective teacher education. *Journal of Teacher Education*, 35, 28-32.

[6] 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.

[7] Cüre, F. ve Özden, N. (2008). Teachers’ information and communication technologies (ICT) using achievements & attitudes towards ICT. *Hacettepe University Journal of Education*, 34, 41-53.

- [8] Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde bilgisayar kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19-28.
- [9] Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76, 569-582.
- [10] Hawkrigde, D. (1983). *New information technology in education*. Londra: Croom Helm.
- [11] International Society for Technology in Education (ISTE). (2000). *National educational technology standards for teachers*. Eugene: ISTE Publications.
- [12] Kobi-Efor (2010). *Eğitimde Fatih projesi*. [Çevrim-içi: <http://www.kobi-for.com.tr/2010pdf/araklik10/048.pdf>], Erişim tarihi: 26.12.2010.
- [13] 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.
- [14] MEB (2006). Temel eğitime destek projesi "öğretmen eğitimi bileşeni". Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. *Tebliğler Dergisi*, 2590, 1491-1540.
- [15] Ross, J. A. (1994). The impact of an inservice to promote cooperative learning on the stability of teacher efficacy. *Teaching & Teacher Education*, 10, 381-394.
- [16] Schunk, D. H. (1985). Self-efficacy and classroom learning. *Psychology in the School*, 22, 208-223.
- [17] Seferoğlu, S. S. ve Akbıyık, C. (2005). İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik öz-yeterlik algıları üzerine bir çalışma. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 19, 89-101.
- [18] Seferoğlu, S. S., Akbıyık, C. ve Bulut, M. (2008). İlköğretim öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bilgisayarın öğrenme/öğretme sürecinde kullanımı ile ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 273-283.
- [19] Tuckman, B. W. ve Sexton, T. L. (1990). The relationship between self-beliefs and self-regulated performance. *Journal of Educational Psychology*, 80, 111-117.
- [20] Umay, A. (2004). İlköğretim Matematik öğretmenleri ve öğretmen adaylarının öğretimde bilişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 176-181.
- [21] Usluel, Y. K. ve Demiraslan, Y. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunu incelemede bir çerçeve: Etkinlik kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 134-142.
- [22] Usluel, Y. K., Mumcu, F. K. ve Demiraslan Y. (2007). Öğrenme-öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojileri: Öğretmenlerin entegrasyon süreci ve engelleriyle ilgili görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 164-179.
- [23] Yavuz, S. ve Coşkun, A. S. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin tutum ve düşünceleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 274-286.