

## FATİH PROJESİNİN ÜNİVERSİTELER YÜZÜ

Eylem Özlem BALCI\*

Zeynep GÖKKAYA\*

Prof. Dr. Abdülkerim KAR\*

### ÖZET

Çağımızda teknolojinin hızlı bir gelişim gösterdiğini ve buna bağlı olarak hayatın her alanını da etkilediğini görmekteyiz. Bu gelişim ve değişimler eğitim sistemlerini de dönüştürmektedir. “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi” anlamına gelen FATİH Projesi okul öncesi eğitimden başlayarak, lise son sınıfa kadar devam etmek üzere planlanmıştır. Bilinçli ve güvenli internet kullanımının da yeni eğitim sisteminin bir parçası olması beklenmektedir. Eğitim sırasında, sunu, video ve resim gibi interaktif içeriklerle yeni müfredatın tasarlanması planlanmaktadır. Bu çalışmamızın da 2012-2013 eğitim- öğretim yılında 9. sınıfların genelinde başlayan FATİH Projesinin 4 yıl sonra bu teknolojiyi kullanarak üniversitelere gelecek öğrenciler için alt yapı çalışmalarının başlamasının önemini ortaya konulmasını amaçlamaktadır.

**Anahtar kelimeler:** FATİH Projesi, Teknolojik Gelişim, Eğitimde Üniversite Müfredatları

**JEL Kodu:** I 23

## TERMS OF UNIVERSITY OBSERVE OF THE FATİH PROJECT

### ABSTRACT

In our age, we can see rapid development of technology and the related, it affects all spheres of life. These changes and developments are transforming education systems. Fatih Project, which means "Opportunities to Enhance and Technology Improvement Movement", is planned to continue from pre-school education to the last class of high school. Using internet consciously and securely is expected to be a part of the new education system. According to plans, the new curriculum is designed to using interactive content such as presentation, video and picture in the education. Aim of this study is to emphasize the importance of infrastructure work to start, when all 9<sup>th</sup> grade students ,who grows with FATİH Project's technologic opportunities, which is started 2012-2013 academic year, came university.

**Key words:** FATİH Project, technologic improvement, university curriculum in education.

**JEL Code:** I 23

---

\* Marmara Üniversitesi, Uzatan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi

## GİRİŞ

Eğitim olgusu insanoğlunun var olmasıyla başlar. Yapılandırıcı eğitim anlayışının benimsenmesinin öncesine bakıldığında eğitim unsurları başta öğretmen, kitap ve kara tahta olmuştur. Küreselleşmenin etkisiyle tüm dünyada birçok alanda olduğu gibi eğitim de çok hızlı bir değişim içerisine girmiştir. Eğitim sistemleri önemli değişime uğramış ve eğitim teknolojileri gibi alanların doğmasına neden olmuştur. Bu tür değişimler eğitimin sosyal, ekonomik değişimlerden ayırmanın mümkün olamayacağını ortaya koymaktadır. Teknoloji alanında yaşanan hızlı dönüşümler eğitim alanına da yansımakta ve bireyin toplumsallaşma sürecinde etkili olan her faktör gibi eğitimin de yeniden düzenlenmesini bir zorunluluk haline getirmektedir.

Teknolojinin gelişmesiyle değişen ve gelişen değerlere bağlı olarak yeni eğitim paradigmaları oluşmuş, bu hızlı değişim eğitimi insan tanımının da yeniden yapılanmasına neden olmuştur. Gelişmiş ülkelerin kalkınma süreçlerine bakıldığında önceliğin eğitim kalitesindeki yükseltme ile başladığı görülmektedir. Kalkınmış ülkeler eğitimde ders araçlarının öğrenmede değerini anlamış, bu nedenle eğitim olanaklarını yükselterek ve büyük bütçeler ayırarak eğitim kurumlarını gereken araç ve gereçlerle donatmışlardır.

Ülkemizde de bilgiye ulaşma yolları çeşitlenmekte ve öğrenciler bilişim teknolojilerini (BT) etkin bir şekilde kullanabilmeleri sağlanma çalışmaları yapılmaktadır. Öğrencilerin bilgisayar, internet, cep telefonu vb. teknolojik araçlardaki gelişmeleri yakından takip etmeleri ve bu araçları öğrenme amacıyla kullanmaları, öğrenme - öğretme sistemlerinde yeni yaklaşımların geliştirilmesini ve öğrencilere e-öğrenme sisteminin imkânlarının sunulmasını zorunlu kılmıştır.

Günümüzde Teknolojinin ilerlemesi ile okuryazarlık kavramı sadece bireyin okuma-yazma becerisi ya da temel yazılı metinleri çözümleyebilme becerisi olarak tanımlanmasından çıkmış, bireyin farklı alanlardaki becerisi olarak da tanımlanmaya başlanmıştır (Dinçer, 2011). Bu amaçla Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) neyin öğrenileceğinden çok, nasıl öğrenileceği üzerinde çalışmalara başlamıştır. Böylece daha önce benimsenmiş olan davranışçı öğretim modelinden çok yapılandırmacı öğretim modeli benimsenmiş ve öğrenciye çok bilgi yükleyen, kesin içeriği ortaya koyan katı öğrenme sistemi değişerek, yerini farklı ve kalıcı öğrenme sistemlerine bırakmıştır. Bu amaçla ülkemizde uygulanan FATİH projesi ile birlikte içeriklerin elektronik ortama sunulması düşünülmüş ve öğrencilerin bilgiye erişimini

kolaylaştırmak hedeflenmiştir. Bu aynı zamanda eğitimde fırsat eşitliğinin de gerçekleşmesini sağlayacaktır.

Bilim Teknolojilerinin kullanıldığı projede daha önce pilot uygulama yapılmış, 2012-2013 Eğitim öğretim yılında da 9. Sınıf öğrencilerinin tümünde Tablet bilgisayar verilmiş ve her sınıfa akıllı tahta kurularak uygulamaya geçilmiştir. Böylece teknolojinin hayata aktif uygulamasına başlamıştır. 9. Sınıf öğrencileri 4 yıl sonra üniversite öğrencileri olacaktır. Her türlü teknoloji ile eğitim almaya başlamış bu öğrenciler üniversitelere başladığında eski eğitim sistemi olan tahta ve not tutmayla karşılaşacak, bu durumda üniversiteler öğrencilerinin beklentilerini karşılayamayacak, uyumsuzluk ve motivasyon düşüklüğü problemlerini gündeme getirecektir. Bu nedenle üniversite stratejilerinde bu konuyla ilgili risk değerlendirmesi yapılması ve gerekli tedbirlerin ivedi olarak planlanmalıdır.

### **FATİH PROJESİ NEDİR?**

Bir toplumun çağdaş uygarlık düzeyine yükselmesi ve bilim toplumu haline gelebilmesi, kuşkusuz ki onu meydana getiren bireylerin aldığı eğitimle doğru orantılıdır. Bu kapsamda ülkesi ve dünya ile ilgili gelişmeleri takip eden, gelişime açık, sorgulayabilen, bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin kullanabilen kişilerden oluşan bir toplumun, bilgi toplumu olma yolunda temel unsur olduğu açıkça görülmektedir. Türkiye'de uygulanmaya başlanmış FATİH projesi bu yolda atılan büyük bir adımdır (TÜSİAD, 2012).

FATİH Projesi'nin tam açılımı “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi” anlamına gelmektedir. Projeyi Milli Eğitim Bakanlığı ve Ulaştırma Bakanlığı birlikte yürütmektedir. Projeye birlikte kitaplı ve defterli eğitim yerine, müfredat bilişim teknolojilerinden faydalanan yeni bir şekle bürünmüştür. Bilim Teknolojilerinin kullanıldığı projede pilot uygulama yapılmış, 2012-2013 Eğitim öğretim yılında projenin ikinci aşamasına geçilerek 9. sınıf öğrencilerinin tümünde Tablet verilmiş ve her sınıfa akıllı tahta kurularak uygulamaya geçilmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak bu araçları etkin bir şekilde kullanabilmesi içinde öğretmenlere uzaktan eğitim sistemiyle hizmet içi eğitim uygulamaya başlanmış ve aralıklarla devam etmektedir.

FATİH Projesi hizmetiçi eğitim bileşeni çerçevesinde okullarda görev yapan öğretmenlerin sınıflara sağlanan donanım altyapısını, eğitsel e-çerikleri ve bilişim teknolojisi ile uyumlu hale getirilen öğretmen kılavuz kitaplarını etkin biçimde kullanma becerilerini

geliştirmelerine yönelik yüz yüze ve uzaktan eğitim aracılığıyla hizmetiçi eğitim faaliyetleri planlanmıştır.

Bu eğitimlerle öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeteneklerinin artırılarak hayatlarının bir parçası haline gelmesi amaçlanmıştır. Öğrenciler teknolojik çağın getirdiği sisteme daha kolay adapte olabilmektedirler. Bilinçli ve güvenli internet kullanımı da yeni eğitim sisteminin bir parçası olmak durumundadır. Eğitim sırasında, sunu, video ve resim gibi interaktif içerikler ise yeni müfredatın bir parçası olacaktır (Alkan vd., 2011).

Okullarda birer fotokopi makinesi, akıllı tahta, doküman kamera ve mikroskop kameranın bulunduğu bilişim sınıfları oluşturulmuştur. Böylece öğrencilerin daha fazla görsel öğeler kullanarak öğrenmesi hedeflenmiş, öğrencilerin bilgiye istedikleri yerden ve istedikleri şekilde ulaşması planlanmıştır. Hayat boyu öğrenmeye de destek veren FATİH projesi sayesinde bilişim teknolojileri ile hayat boyu öğrenmenin yaygınlaşması da hedeflenmektedir.

Teknoloji, bir okulda değişime neden olmak için gereklidir, fakat tek başına yeterli değildir. Öğretmenin katılımı olmaksızın, öğrenciler mevcut teknolojiden kendi başlarına faydalanamazlar. Öğretmenler, eğitimde Bilişim Teknolojilerinin etkili kullanımı için rehberlik yapma, öğrencilere yardım etme ve yol gösterme gibi rolleri etkin biçimde yerine getirmelidirler. Bu sebeple, okul öncesi eğitimden başlayan FATİH Projesi entegrasyonu lise son sınıfa kadar devam edecektir. İnternetin etkin kullanımı da yeni eğitim sisteminin bir parçası olmalıdır. Eğitim sırasında, sunu, video ve resim gibi interaktif içerikler müfredatı zenginleştirecektir (Alkan vd., 2011). Tüm bu eğitim planlamasında ne yazık ki üniversitelerin rolü tanımlanmamıştır. Devam eden ve gelişen eğitim sürecinde BT ile eğitim gören öğrencilerin üniversiteye geldiklerinde alışageldikleri sistem yeterliliklerine sahip olması gerekmektedir. Bu yeterliliğin sağlanması için üniversitelerin FATİH Projesi'nin gelişimine uyum sağlaması ve bu doğrultuda yenilenmesi gerekmektedir.

Eğitimde teknolojik gelişmelerden yararlanmak için MEB tarafından planlanan yeniliklerden ve bugüne kadar planlananlar içinde en kapsamlılarından biri FATİH Projesi'dir. FATİH Projesi, eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için; okulöncesi, ilköğretim ile ortaöğretim AB ülkelerinde zorunlu eğitim kapsamında ve informal eğitimi de içeren bir anlayışla eğitimde kazandırılması gerekli temel sekiz beceri alanı belirlenmiştir. Bu becerilerden biri de bilişim teknolojilerini kullanabilmektir (European Comission, 2010).

Ayrıca derslerin BT ile desteklenerek yürütülmesinin öğrenci başarısı üzerinde geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu saptanmıştır (Demircioğlu ve Geban, 1996). BT'nin eğitimde kullanımının artırılması bu nedenle önem kazanmıştır.

### **FATİH Projesinin Bileşenleri**

Eğitimde FATİH projesi beş ana bileşenden oluşmaktadır. Bunlar:

1. Donanım ve Yazılım Altyapısının Sağlanması,
2. Eğitsel e-İçeriğin Sağlanması ve Yönetilmesi,
3. Öğretim Programlarında Etkin BT Kullanımı,
4. Öğretmenlerin Hizmetiçi Eğitimi,
5. Bilinçli, Güvenli, Yönetilebilir ve Ölçülebilir BT Kullanımının sağlanmasıdır (Alkan vd., 2011). Bu bileşenlere etkin bir performans ölçme, değerlendirme ve uluslararası temelde karşılaştırma ve sonuçlara göre proje iyileştirme yapma kısmı eklenmelidir.

Projenin eğitim ve öğretimde reform niteliği taşıması için aktif olarak uygulanması gerekir. Bu durum belirlenen bileşenler doğrultusunda çeşitli gereksinimleri ortaya çıkmaktadır. Bu gereksinimleri karşılamak için donanımlı eğitmen, materyal ve hizmet sağlanmalı bu alanda çalışmalar yapılmalıdır.

FATİH projesi ile tüm okullarda teknoloji yardımı ile eğitim yapılması beraberinde E-Öğrenme ve de bu ortama uygun ders içeriklerinin gerekliliği ortaya çıkmıştır. Eğitim - Öğretim içeriklerinin elektronik ortamda sunulması ve bunların etkin olarak kullanılması; öğrencileri daha aktif kılarak bilgiye erişimi ve öğrenmeyi kolaylaştıracak, eğitimde fırsat ve imkân eşitliğinin gerçekleşmesine de katkı sağlayacaktır (MEB, 2012).

Bu bileşenin temel amacı; dersin amaç ve hedeflerine, öğrenme alanlarına ve öğretim ilke ve yöntemlerine uygun olarak hazırlanmış kazanımların uygulanmasında ve öğretim etkinliklerinde FATİH Projesi kapsamında dersliklere sağlanan BT'nin daha etkin biçimde kullanılmasının sağlanmasıdır.

Eğitimde FATİH Projesi kapsamında üretilen bu e-içeriklere; öğretmenler ve öğrenciler web tabanlı ortamlarda hem çevrimiçi hem de çevrimdışı şekilde kolaylıkla ulaşabilmektedir. Bu amaçla bir e-içerik yönetim sistemi olarak Eğitim Bilişim Ağı (EBA); FATİH Projesinin "e-Dönüşüm Türkiye" kapsamında bilgi toplumuna dönüşümü sağlamak, eğitimde bilişim kültürünü sistemli ve planlı bir politika ile yaygınlaştırmak ve eğitimin bilişim gereksinimlerini karşılamak amacıyla; arama motoru, sosyal ağ, e-ansiklopedi gibi çağın

dinamik sistemlerinden harmanlanarak oluşturulmuş, Milli Eğitim Bakanlığı'nın tüm eğitsel enformatik sistemini taşıyabilecek, genişleyebilir bir web uygulamaları projesidir (MEB, 2012).

Tüm bunlara ek olarak eğitimde BT kullanımı sayesinde;

- Ders tekrarlarının kolaylaşması,
- Zaman ve mekâna bağlı kalmaksızın öğretimin sağlanması,
- Çoklu ortamlarda değişik materyallerin kullanılmasıyla öğrenmenin kalıcılığının sağlanması,
- Ülkemizdeki eğitim alanındaki bilişim teknolojisinin kalitesinin artırılması,
- Sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelerin çocukları ile sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocukları arasında fırsat eşitliğinin sağlanması,
- Öğrencilerin bilişim teknolojileri araçlarıyla okul dışında öğrenim etkinlikleri gerçekleştirmesi sağlanmış olacaktır (MEB, 2012).

Ülke genelini kapsayan bu değişimin etkileri önümüzdeki bir kaç yıl içerisinde görülmeye başlayacaktır. Öğrencilerin ders verilerini internet ortamında daha aktif bir şekilde kullanması ve depolaması ise bilgilerin kalıcılığını arttıracaktır. Böylece öğrencilerin verilerini de daha düzenli tutarak öz disiplinlerini geliştirmek yönünde bir adım atacaktır.

Teknoloji desteği ile eğitim alan bireylerin derse karşı yaklaşımları iç motivasyonla ilgili olacaktır. Çünkü bireyler hem öğrenme ortamlarını daha eğlenceli hale dönüştürme, hem de istedikleri zaman, yer ve stilde öğrenme imkanı bulmuş olacaklardır. Bu durum beraberinde kişilerin kendi çalışma yöntemlerini geliştirerek iç disiplin ve motivasyonla çalışmalarını sağlayacaktır.

Eğitimde FATİH Projesi kapsamında desteklenecek faaliyetlerin önceliği, özellikle ülke çapındaki sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelerin çocukları ile sosyo-ekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocukları arasında fırsat eşitliğinin sağlanması ve ülkedeki bilişim kalitesinin artırılmasına yön vermektir. Proje tüm öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim olanağı sağlamayı hedeflemektedir.

FATİH Projesi ülke çapında bir yenilenmeyi beraberinde getirmektedir. Yediden yetmişe tüm öğrencilerin çağdaş yöntemlerle eğitimi sağlanacaktır. Böyle bir projenin kabul görmesi ve benimsenmesi elbette ki zaman alacaktır. Büyüklüğü ve getirdiği yenilikler dolayısıyla FATİH Projesi kapsamlı bir stratejik planlama gerektirmektedir. Yapılan planlamada öğrenci, okul ve okul paydaşlarının bileşenleri nasıl daha verimli kullanacağına ilişkin alt projeler bulunduğu görülmektedir. Ancak projenin sürdürülebilirliği açısından üniversiteler göz ardı edilmiştir. Günümüzde gecikmeli de olsa üniversitelerin projeye nasıl dahil edileceği tartışılmaktadır.

## ÜNİVERSİTELERİMİZİN DURUMU

Sürekli olarak gelişen ve yenilenen teknolojik gelişmelere üniversiteler ayak uydurmakta zorlanmaktadır. Bu durumun pek çok etkeni bulunmaktadır. Bunlar kısaca kemikleşen eğitmen görüşü, bütçe kaynaklı problemler, materyal eksikliği olarak sıralanabilir. Ancak üniversiteler toplum kültürünü yansıtmaları ve yapılandırmasında oynadığı rol yönünden eksik ve yetersiz olmamalıdır. Çünkü nesil yetiştiren ve topluma birey kazandıran kurumlarda eğitim kalitesi, verimliliği ve kazanımları açısından ödün verilemez.

Fransız kuramcı Pierre Lévy'e "Teknik ve kültür birbirinden ayrı olarak asla var olamazlar" ifadesi bugünkü durumun eksikliğini çok net olarak ortaya koymaktadır. Teknolojinin tek başına bir anlamı yoktur, ancak bir kültür içinde var olduğu zaman gerçek anlamını bulur. Teknolojik gelişmeler çoğunlukla toplumların gelişmeleriyle doğru orantılı olarak ilerler. (Fichter, 2006, s.194)

Teknolojik değişimler toplumların gelişmesinde önemli bir etken olarak görülmektedir. Bir toplumun çok ilerde olmasını sağlayan önemli ölçüde teknolojik değişimin hızının yüksek olmasıdır (Öner, 2003, s.571). Ayrıca toplumlardaki kültür yapılanmasında eğitim faktörünün önemi yadsınamaz. Ülkemizde BT'nin eğitime entegrasyonu için yapılan çalışmalar azımsanamayacak miktarda olmakla beraber, üniversiteler açısından çalışmalar son derece yetersiz kalmaktadır. Özellikle toplumdaki kültür yapılanmasında önemli bir etken olan üniversiteler, BT ile yetişmiş bir öğrencinin gereksinimlerini karşılayacak alt yapıya sahip değildir. Dolayısı ile öğrencinin eğitim anlayışının ani bir değişime uğraması, öğrenci başarısında olumsuz etkiler doğurabilir. Bu durumda BT entegrasyonunun uygulamaya konulduğu FATİH Projesi kültürü ile yetişen öğrenciler üniversitelere ulaşmadan üniversitelerin bu duruma hazırlıklı olması gerekmektedir.

Kongar (1985), bir toplum yapısının temelinde yatan belirleyici öge de teknolojidir (s.310).” düşüncesiyle teknolojinin toplumların gelişimi açısından önemini vurgulamıştır.

Bu proje sosyal ve kültürel değişimi de bünyesinde barındıran bütüncül bir süreçtir (Bilici, 2011). Bilgi ve iletişim alanındaki teknolojik gelişmeler bilgi paylaşımı ve miktarındaki artışı beraberinde getirmiştir. Böylece öğrencilerin bilgiye ulaşması ve işlemesi kolaylaşmıştır. Bilgi teknolojilerinin yaygın olarak kullanıldığı bir diğer önemli faaliyet alanı da, yükseköğrenimdir ve günümüzde yükseköğrenimde bilgi teknolojileri, büyük oranda eğitim ve öğretimin şeklini ve kapsamını değiştirmektedir (Turan ve Çolakoğlu, 2008).

Dünyada Yükseköğretimde teknolojilerin kullanımı yönünde önemli gelişmeler yaşanmaktadır. Ülkemizde ise sınırlı kaynaklardan yararlanarak hazırlanan ders notlarına ya da öğrenciye not tutturularak öğretilme esasına dayanan bir öğretim yöntemi oldukça yaygındır. Derslerinde yeni öğretim teknolojilerinden yararlanan öğretim üyelerinin de genelde bu olanaklardan yeterli düzeyde yararlanmadıkları görülmektedir. Gittikçe artan bir şekilde kaliteli, bilgi birikimine sahip, nitelikli mezunlar ve dünya standartlarında diplomalar vermek konusunda özellikle yükseköğretim kurumlarını zorlar hale getirmiştir. Bu nitelikleri taşıyan öğrencilerin yetiştirilmesi, her şeyden önce öğretim elemanlarının yeni bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin ve verimli bir şekilde kullanmalarının (Turan ve Çolakoğlu, 2008) önemi artmaktadır.

Yükseköğretim sisteminin çıktıları olan nitelikli insan gücü, ülke ekonomisinin tüm süreçlerinde yer aldığı gibi yükseköğretim sisteminin girdisini oluşturan öğrencilere de eğiticilik yapmaktadır. Bu yönüyle yükseköğretim sistemi tüm eğitim sisteminin etkinliğini belirleyebilecek bir özelliğe sahiptir (Balcı, Gökçaya, Ekren vd., 2012 ).

Günümüzde eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımı öğretimsel materyalleri arttırmakta ve daha yaratıcı hale getirmektedir. Öğrenim sırasında kullanılan materyal çeşitliliği yeni öğretimsel yöntemler doğurmakta ve derslerin nasıl öğretileceğine ilişkin farklı ve güncel fikirlerin benimsenmesini sağlamaktadır.

AB'ye aday üye konumu ile Türkiye'nin 21. yüzyılda, bir taraftan rekabet üstünlüğü sağlaması, diğer yandan genç nüfus yapısına sahip bir ülke olarak, iş bekleyen geniş kitlelere kaliteli bir eğitimle istihdam yaratabilmesi için kararlı, uzun dönemli stratejileri oluşturması gerekmektedir (TÜBİTAK, 2003). Artık, her gün Üniversite kampüsüne giden derslere ve laboratuarlara katılan alıştığımız klasik öğrenci figürü değişmektedir. Üniversitelerimizde



birçok uzman özellikle çevrimiçi eğitimde öğrenmenin rolünün değiştiğini, bilgiyi sunan ve süreci kontrol eden (öğreten) kişi konumundan sıyrılıp öğrenme sürecini izleyen ve kolaylaştıran danışman rolü üstlenmesi gerektiğini belirtmektedir (Balcı, Gökaya, Ekren vd., 2012 ).

Ülkemizde üniversiteler teknolojik ve eğitsel açıdan istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Bu durum pek çok bileşenin olumsuz etkileri olarak ortaya çıkmaktadır. Yükseköğrenim öncesi eğitimdeki değişimlerin üniversiteye entegrasyonu gereklidir. Bu durum üniversitelerdeki yetersizlikleri göstermekte beraber çeşitli yansımalarını da görmek mümkündür.

### **FATİH PROJESİNİN ÜNİVERSİTELERE YANSIMASI**

FATİH Projesi'nin uygulanmaya başlanması beraberinde ülkemizde teknoloji kullanımında yetersizlikler olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle öğretmenlerin eğitimi büyük önem kazanmıştır. Bu tür sorunların üniversitedeki öğretim elemanlarında da ortaya çıktığı görülmektedir.

Adıgüzel, Gürbulak ve Sarıçayır'a (2011) göre; Bu teknolojinin Türkiye'de yaygınlaşması için her ne kadar uğraşılsa da, öğretmen ve öğrenci tutumunu ölçen çalışmalar göstermiştir ki, öğretmenlerin yeterince eğitilmeden akıllı tahtaların sınıflara yerleştirilmesi, bu teknolojinin amacına uygun, etkin bir biçimde kullanılmadığını göstermektedir. Benzer durum üniversitelerde de görülmektedir. Üniversitelerde öğretim elemanlarının teknolojiyi takip etmemesi, sınıf içerisinde ve dışarısında kabul etmemesi gibi problemler söz konusudur. Bu durum alanda aşırı uzmanlık gerektiren hocaların ileri yaş seviyesi ve akademisyenlerin araştırma görevliliğinden profesörlüğe kadarki sürecinde yer alan kendine has kemikleşmiş eğitim anlayışından kaynaklanmaktadır.

Üniversitelerde öğretim görevlilerinin değişime karşı direnç göstermeleri beraberinde öğrencileriyle iletişim kopukluğu yaşadıklarını gösterir. Dolayısıyla iş hayatı açısından öğrencilerin eksik kalmasını doğurur. Bu durumun etkileri en çok BT kullanarak yeni nesilleri yetiştirecek olan eğitim fakültesi mezunlarında görülecektir. Çünkü öğrenciler artık teknoloji ile iç içe iken bu gelişime ayak uydurmakta güçlük çeken öğretmenler olacaktır. Bu durum beraberinde öğrenci-öğretmen arası iletişim kopukluğu, öğrenci üzerinde denetimsizlik ve başarı düşüşü gibi sonuçlar doğurabilir. Yeni nesillerin öğretmenler tarafından yetiştirildiği göz önünde bulundurulduğunda gelişim ve değişime gereken önem verilmediği görülmektedir.

Dinçer'in (2011) öğretmen yetiştiren kurum öğrencileri üzerine yaptığı araştırma; öğretmen yetiştiren kurumlardaki öğrencilerin önceki yıllarda yapılan araştırmalara göre bilgisayar okuryazarlık oranının arttığı; fakat hala yeterli düzeye ulaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar öğrenmelerini sınırlayan en önemli başlıkların kişisel bilgisayara sahip olmamaları, derslere alan öğretmenlerinin girmemesi, bilgisayar ders içerikleri yetersizliği ve bilgisayar başına düşen öğrenci sayısının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu üniversitelerde teknik yetersizlik olduğunu doğrulamaktadır.

Atak ve Atik (2007)'e göre günümüz üniversite profili, bilgiye ulaşabilen, bilgiyi değerlendirerek teknolojiye dönüştürebilen ve yeni bilgi üretebilen öğrenciler yetiştirmektedir. Bu nedenle yeni öğretim yöntemlerini kullanarak eğitim ve geliştirme faaliyetlerine daha çok önem vermek zorundadırlar. Bilgiye erişimin kolaylığı ve kaliteli bilgi kaynaklarının öğrencilere sunulması üniversitelerimizin olmazsa olmazı olarak karşımızda bulunmaktadır.

Üniversitelerde böyle bir düzenleme yapmak oldukça büyük bir maddi destek gerektirmektedir. Özellikle ülkemizde son yıllarda daha da yaygınlaşan yükseköğretimdeki öğrenci sayısı, genç nesil ve globalleşmenin getirisi olarak her geçen gün artmaktadır. Devlet üniversiteleri artan talebe karşılık verememekte ve yükseköğretimde özelleşme yaygınlaşmaktadır. Bunun sonucu olarak ise öğrencilerin talepleri her geçen gün artmaktadır. Yurtdışında yapılan araştırmaların bulguları bu bilgileri destekler niteliktedir.

Üniversiteleri bir araya getiren ücretli eğitim ve araştırma zihniyetiyle gelişen durum, bağışçıların veya derneklerin yönetimi ile derslerdeki öğretim tekniklerinin çizgi dışına çıkması kaçınılmazdır. İngiltere'de öğrencilerden harç alınmaya başlanana kadar, üniversite öğrencileri daha iyi ve çağa uygun öğrenme deneyimleri beklentisi içindeydiler. Öğrencilerin bu beklentisi ilerleyen yıllarda üniversitelerindeki ödemelerin belirlenmesinde rol oynamıştır; böylece beklentilerdeki artış kaçınılmaz olmuştur ve modern üniversiteler öğretim rol ve uygulamalarını teknolojik avantajlar doğrultusunda güncellemiştir (O'Malley, 2012).

Üniversiteler hâlihazırda vakıf ve devlet üniversiteleri olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu durumda devlet üniversitelerinin bütçesi çeşitli yenileşme hareketleri için yetersiz kalırken, vakıf üniversiteleri öğrencilerine daha fazla imkân sunabilmektedir. Okul öncesinden liseye kadarki zaman dilimindeki öğrencileri kapsayan FATİH Projesi o çağdaki öğrencilere de yeterli imkanları sunabilmektedir. Bu durumda imkansızlıklar daha çok devlet üniversitelerinde ortaya çıkmaktadır. Her yıl binlerce mezun veren üniversitelerin gelişimi için çeşitli projeler yapılmalıdır. FATİH Projesi ve üniversitelerin entegre olarak işlemesi gerekmektedir.

Tor ve Erden (2004)'e göre; her ne kadar bilgisayarların eğitsel ortamlarda yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar ve gerekli öğretmen eğitimi konusunda nitelik ve nicelik olarak tartışmalar ve eleştiriler söz konusu ise de, bilgisayarlaşma sürecinin eğitsel ortamlarda yerini alma süreci hızla devam etmekte olduğunu dile getirmişlerdir. Ancak bu sürecin üniversitelerde yeterince hızlı işleyemediği görülmektedir. Elde edilen gelişimler üzerine araştırmalar yapılmalı ve iyileştirme yolunda sürekli yenilenme planlanmalıdır.

Yurtdışında yapılan araştırmaların sonuçları bu problemin dünya genelinde çözüm getirilmesi gereken bir problem olduğunu göstermektedir. İlköğretim düzeyinden yükseköğretime kadar zengin teknolojik içerikle eğitim gören öğrencilerin akademik başarı seviyelerinde artış tespit edilmiştir ve bunun sonucu olarak öğrencilerin yükseköğretimde de aynı şekilde düzenli ve özel ihtiyaçlarını gözeterak üniversitelerin düzenlenmesi gerekmektedir (Schacter, 1999). Elde edilen bulgular göz önünde bulundurulduğunda çeşitli yenileşme hareketleri ve eğitsel teknolojik sistemleri güncel tutarak öğrencilerin akademik başarılarının arttırılabileceği görülmektedir. Üniversitelerde yenileşim günümüzde çok tartışılan ve çözüm aranan bir problemdir. Tüm bunlar değerlendirildiğinde yenileşmenin çözüm yolu olacağı söylenebilir.

Artan talep FATİH Projesi ile yetiştirilen öğrencilerin yükseköğretim düzeyine gelmesi ile karşı koyulamaz bir hal alacaktır. Bu durum yüksek merciler tarafından öngörölmeli ve önlemlerinin alınması için çalışmalara başlanmalıdır. Çünkü günümüzde yapılan çalışmalarda FATİH Projesinin üniversitelere dönük bir çalışma yapmadığı görülmektedir. Yılmaz (2007) sınıf öğretmenlerinin eğitim teknolojilerinden yararlanma konusunda ciddi eksikliklerinin olduğunu belirtmiştir. Akbaşlı, Taşkaya, Meydan ve Şahin (2012) tarafından yapılan çalışmada da eğitim müfettişleri sınıf öğretmenlerinin derslerde bilgisayar destekli eğitimden yeterince yararlanamadıkları, yararlananların da genelde derslerde projeksiyondan sunu ve görselleri yansıtmak için yararlandıklarını dile getirmişlerdir. (İşman, 2001)'da çalışmasında, Sakarya ilinde ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin eğitim teknolojileri yönünden yeterliliklerinde klasik öğretim materyallerinin orta seviyede olduğu, yeni teknolojilerin çok az seviyede kullanıldığını ortaya koymuştur.

Lisans öğrenimleri sırasında sınıf öğretmeni adaylarına BT ile ilgili çeşitli dersler verilmektedir. Ancak Toker (2007) tarafından yapılan araştırmada sınıf öğretmenlerinin kendilerini bu alanda yeterli görmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum sınıf öğretmenlerinin hizmet öncesi eğitimleri sırasında yeterli eğitim alamadıkları şeklinde değerlendirilebilir. Yapılan araştırmalarda görüldüğü üzere üniversitelerin eğitim fakülteleri

öğrencilerinin bu değişime uygun eğitim ve teknolojiyle donatılarak mezun edilmeleri gerekmektedir. Ayrıca bu bölümlerdeki yüksek lisans ve doktora tez konularının da güncel sorunları işler nitelikte olması gerekmektedir.

Bugün bilgi toplumunda eğitilmiş insan, kendisi ile ilgili gelişmeleri ve değişimleri takip edebilen, bunları hayatında uygulayan, sorgulayan, gelişime açık, bilgi ve iletişim teknolojilerini aktif olarak kullanabilen bir kişi anlamına gelmektedir. (Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi, 2009) Üniversitelerimizin görevi öğrencileri en iyi şekilde ve günümüz teknolojilerinden yararlanarak değişime ayak uydurabilen öğrenciler yetiştirmektir.

FATİH projesi 2012-2013 eğitim-öğretim yılında 9. Sınıfların tamamında tablet verilerek uygulamaya başlamıştır. Projenin en eksik tarafı ise Üniversitelerin proje kapsamına alınmamasıdır. Fakat 4 yıl sonra bu eğitimi alan öğrenciler üniversitelere geldiğinde hayal kırıklığına uğrayacaktır. Aştıkları teknolojik eğitimden sonra klasik sistemle tahta, kitap eğitim almaya başladıklarında derslere katılmaları ve adapte olmalarında sorun yaşanacaktır. Bu nedenle üniversiteler proje kapsamına alınmalı ve aynı zamanda kendilerini de 4 yıl sonraya hazırlamalıdır.

## **TARTIŞMA**

Eğitimde geniş çaplı bir yenileşme hareketi olan FATİH Projesi'nin planlanmasında üniversiteler boyutunun yer almadığı görülmektedir. Bu çalışmada üniversitelerin dahil edilmemesinin boyutları tartışılmıştır. Bu kapsamda çeşitli öneriler sunulmaktadır:

*FATİH Projesi kapsamında içeriklerin oluşturulması ve yönetilmesinde üniversiteler arası koordinatörlüğünün sağlanması:* Özellikle eğitim fakültesi öğrencilerinin içeriklerin öğretimsel etkinliğine ve ilgili yaş gruplarına uygunluğuna ilişkin fikirleri alınmalıdır. Böylece ileriki nesilleri eğitecek bireylerin ders içeriklerinin niteliğini belirlemesine olanak sağlanacaktır.

*FATİH Projesi içeriklerin oluşturulması ve yönetilmesi ile ilgili tüm üniversitelerin katılacağı sempozyum, kongre, çalıştay vb. etkinliklerin yapılmasında tüm üniversiteler bazında koordinatörlüğün üstlenilmesi ve koordinasyonun sağlanması:* Bu kapsamda tüm üniversitelerdeki alanında uzman kişilerin fikir beyan etmesine olanak sağlanacaktır. Olaylara çok boyutlu yaklaşım mümkün olacaktır.

*Bilişim Teknolojileri doğrultusunda bütün müfredata yönelik modül bazlı çalışmaların koordinatör olacak üniversiteden seçilen konu uzmanları tarafından yapılmasının*

*sağlanması:* Böylece her içerik üzerine düşünülecek ve yeterlilikleri pek çok açıdan değerlendirilip saptanacaktır. Seçilecek koordinatör, üniversiteleri bir araya getirerek içeriklerin geliştirilmesini sağlamalıdır. Böylece, alanlarındaki uzman öğretim elemanlarını bir araya getirerek yeni fikirlerin oluşturulmasında öncülük etmelidir.

*FATİH Projesi kapsamında Teknokentlerle Üniversiteleri bir araya getirerek işbirliklerinin sağlanması:* Eğitim kalitesi ve verimliliği için gerekli ortamı hazırlama yönünde atılan bir adım olacaktır.

*Üniversite içerisinde öğrenci senaryo, içerik geliştirme iletişim noktalarının kurulmasında koordinasyonun sağlanması:* Bu uygulama öğrencilerin topluma hizmet kapsamında aktifleşmelerine de imkan sağlayacaktır. Ayrıca ortaya daha yaratıcı fikirler çıkarmasının yanı sıra üniversite öğrencilerine kendilerini geliştirme imkanı da sunacaktır.

*Seçilecek üniversite koordinatörlüğünde müfredatların değişimi/ desteklenmesi konusunda üniversitelerde görevli öğretim elemanları ve MEB’de görevli konu uzmanı öğretmenlerle bilişim teknolojileri konusunda işbirliklerinin sağlanması.*

*EBA da Engelliler biriminin oluşturulmasında Üniversiteler bazında koordinasyonun sağlanması:* Engelli öğrenciler ve üstün yetenekli öğrencilerin ders içerik ve uygulamasında üniversitelerin danışmanlığı konusunda koordinasyon da sağlanmalıdır. Böylece bu kapsamdaki azınlık olarak görülen öğrencilere daha aktif ve verimli eğitim imkanı sağlanmalıdır.

*Eğitim içerikleri konusunda Üniversitelerle görüşülerek Eğitim Fakülteleri ve BÖTE öğrencilerinin ders müfredatının yenilenmesi. (etkileşimli tahta ve değişen ders içeriklerine uygun eğitimlerin verilmesinde koordinasyonun sağlanması)*

*Üniversitelerde Yüksek lisans ve doktora tezlerinde eğitim teknolojilerine öncelik verilmesi:* tez sonuçlarının ve çıktılarının e-eğitim ortamlarında kullanılacak materyaller olarak tasarlanması, tez konularının bu doğrultuda belirlenmesinin sağlanması ve danışmanlar tarafından onaylanan tezlerin bakanlık YEGİTEK paylaşılmasına imkan verilebilmesi için üniversiteler ile YEGİTEK arasında koordinasyonun sağlanması faydalı olacaktır.

*Öğretmenlere verilecek “eğitimcilerin eğitimi” konusunda üniversitelere bilgi vererek her üniversiteden alanında uzman kişilerden oluşan bir ekip kurulmasına öncülük edilmesi ve bu seçkin ekip tarafından eğitimlerin kendi üniversitelerinde uzaktan eğitim sistemiyle verilmesinde koordinasyonun sağlanması:* Tüm öğretmenlerin teknolojiyi takip etmeleri için

öğretimsel bir platform sunulmasını sağlayacaktır. Böylece çeşitli kemikleşmiş zihniyetin önüne geçilerek önemli kazanımlar elde edilebilir. Bilgi teknolojileri konusunda üniversitelerde yapılması gereken yenileştirmeler, sadece öğretmen yetiştiren bölümlerle sınırlı kalmamalıdır. Üniversitelerin tüm bölümlerinde bu konuda çalışmalar başlatılmalı ve öğretim elemanlarının bu sürece katılması sağlanmalıdır.

Yurtdışında da bu konuda çeşitli araştırmalar yapılmış ve iyileşme için öneriler sunulmuştur. FATİH Projesi kapsamında gerekli ihtiyaçları karşılayabilecek bir uygulama söz konusudur. Lee ve House'a göre (2007); genellikle öğretmen adaylarının derslerinde sunum yapmalarını sağlayacak etkili ve başarılı bir öğrenme ortamına sahip olmalarına rağmen, Delta Üniversitesi'nin bulunduğu alandaki okulların gerekli teknolojiye sahip olmadığı tespit edilmiştir. Bunun üzerine, Delta Üniversitesi'nde öğretmen adaylarının alan deneyimi edinmesi için Alan Deneyimleri ve Öğrenme-Öğretme Merkezi Ofisi TEK PAKS adı verilen özel çalışma alanları kurmuştur. Öğretmen adaylarının gelişen teknolojiye dersleriyle entegre bir biçimde kullanabilmesi için ihtiyaç duydukları en güncel teknolojileri barındıran TEK PAK; dijital fotoğraf makinası, dijital video kamera, Tablet PC ve LCD projektör barındırmaktadır. Yani, öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme ortamlarındaki teknoloji uygulamalarında başarılı olabilmesi için gerekli destek sağlanmaktadır.

Üniversitelerin amacı öğrenci kayıt miktarında artış yakalamak, LSES (London School Energy Studies) ye sahip veya yaşça daha olgun öğrencilere hitap etmenin yanı sıra öğrencilerine yeterince hizmet ve destek sağlamaktır. Kayıt miktarındaki artışın öğrencilerin başarısızlıklarına sebep olması kabul edilemez; bu durumda kayıtları azaltmak gerekebilir. Tablet PC ler sayesinde üniversite matematik öğrenme merkezlerindeki (MLC) öğrencilerin başarısının arttığı gözlemlenmiştir (Elliott, Adams, 2011).

Bu kapsamda üniversitelerde böyle merkezler kurularak adaptasyon sürecinde önemli bir adım atmak mümkündür. TEK olarak bahsi geçen uygulama, teknoloji ile donatılmış ve öğrencilerin kendilerini geliştirmesi için hizmete sunulmuş laboratuvarlardır. Üniversitelerde nasıl fizik, kimya, bilgisayar gibi laboratuvarların gerekliliği varsa, üstün teknolojik laboratuvarlar da gereklidir. Özellikle eğitim fakültesinden çıkacak ve FATİH Projesi desteği ile aktif olarak teknolojileri kullanması gereken öğretmen adaylarının yetiştirilmesi gerekmektedir.

Bu amaçla; özellikle öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarıyla ilgili eğitimlerinde üniversitelerin eğitim fakültelerinden destek alınmalıdır. Ek olarak, e-içerikler şu anda

projenin en zayıf ayağıdır. İçerik üretiminde eğitim fakülteleri ile işbirliği yapılmalı ve üniversitemizin öğretim üyelerinden konularına uygun danışmanlık hizmeti alınmalıdır. Proje kapsamında hazırlanan içeriklerin geliştirilmesinde öğretim tasarımları konusunda üniversitelerin eğitim teknolojilerinden yararlanılmalıdır. Üniversitemizde BT kullanımı konusunda tez çalışmalarının artırılması ve projenin üniversiteler yönüyle ilgili makaleler yazılması gerekmektedir. Tabletlerin z-kitaplar aracılığı ile sadece içeriğin sunumunda kullanımı yerine, öğrencilerin simülasyonlar, oyunlar vb. yer almalıdır. Ayrıca, öğretmenler ile akademisyenlerin bir araya gelmesi sağlanmalıdır. Öğretmenlerin ihtiyacı olan teknik ve pedagojik destek böylelikle verilebilir. Bu destek beraberinde üniversitelerin Eğitim Fakültelerine tablet verilerek ve etkileşimli tahta kurularak sağlanabilir. Kısaca, MEB ve YÖK işbirliği yapılmalıdır. Müfredatlar güncellenmeli, eğitim fakültelerine kendi müfredatlarını yapabilme hakkı verilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Adıgüzel, T. Gürbulak, N. ve Sarıçayır, S. (2011). *Akıllı tahtalar ve öğretim uygulamaları*, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(15),457 – 471.
- Akbaşlı, S. Taşkaya, S. M. Meydan, A. ve Şahin, M. (2012). *Teachers and computer technology: Supervisors' views*, International Journal of Research in Social Sciences, 2(2). 113-124.
- Akgün, E. Yılmaz, E.O ve Seferoğlu, S.S. (2011). *Vizyon 2023 Strateji belgesi ve Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi: Karşılaştırmalı Bir İnceleme*, Akademik Bilişim, İnönü Üniversitesi, 1-9.
- Alkan, T. Bilici, A. Akdur, T. E. Temizhan, O. ve Çiçek, H. (2011). *Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi*, 5. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, <http://web.firat.edu.tr/icits2011/papers/27622.pdf> adresinden 21.10.2012 tarihinde alınmıştır.
- Atak, M. ve Atik, İ. (2007). *Örgütlerde sürekli eğitimin önemi ve öğrenen örgüt oluşturma sürecine etkisi*, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi, 3(1), 63-70.
- Baki, A. (1996). *Matematik öğretiminde bilgisayar her şey midir?*, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. (12), 135-143.

Balcı, E.Ö. Gökkaya, Z. Ekren, N. ve Binark K. (2012). *Teknoloji Fakültelerinde Uzaktan Eğitim Uygulamaları*, Uluslararası Katılımlı Geleceğin Mühendislik Eğitiminde Endüstri ile İşbirliği Sempozyumu Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.

Bilici, A. Akdur, T. E. Alkan, T. Temizhan, O. ve Barles, A. (2011). *Fırsatları Artırma Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (FATİH) Projesi*, International Education Technology Conference – IETC, İstanbul. <http://www.dpt.gov.tr/> adresinden 24.11.2012 tarihinde alınmıştır.

Çiftçi, S. Taşkaya, S. M. ve Alemdar, M. (2012). *Sınıf Öğretmenlerinin FATİH Projesine İlişkin Görüşleri*, 11. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, <http://ilkogretim-online.org.tr/vol12say1/v12s1m16.docx> adresinden 17.11.2012 tarihinde alınmıştır.

Dinçer, S. (2011). *Öğretmen yetiştiren kurumlardaki öğrencilerinin öğrenim hayatları boyunca bilgisayar öğrenme düzeylerinin ve bilgisayar okuryazarlıklarının incelenmesi*, XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 131-141.

Elliott, S. ve Adams, N. (2011). *Using a tablet PC to facilitate the engagement and success of students*, CK University in Australia, [http://fyhe.com.au/past\\_papers/papers11/FYHE-2011/content/pdf/15C.pdf](http://fyhe.com.au/past_papers/papers11/FYHE-2011/content/pdf/15C.pdf) adresinden 20.10.2012 tarihinde alınmıştır.

Ely, M., Anzul, M., Friedman, T., Garner, D. & McCormack Steinmetz, A. (1991). *Doing Qualitative Research: Circles within Circles*. The Falmer Press. UK & USA

Gürol, M. Donmuş, M. ve Arslan, M. (2012). *İlköğretim kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin fatih projesi ile ilgili görüşleri*, Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi, 3(3).

Güven, İ. (2012). *Eğitimde 4+4+4 ve FATİH Projesi Yasa Tasarısı = Reform mu?*, İlköğretim Online Dergisi, 11(3), 556-577, <http://ilkogretim-online.org.tr/vol11say3/v11s3m1.pdf> adresinden 12.11.2012 tarihinde alınmıştır.

İnönü Üniversitesi. (2012). *FATİH projesi nedir?*, <http://iys.inonu.edu.tr/webpanel/dosyalar/445/file/fatih%20projesi.pdf> adresinden 20.11.2012 tarihinde alınmıştır.

Hürriyet. (2012). *FATİH projesinin maliyeti 8 milyar*, <http://hurriyetegitim.com/haberler/24.05.2012/fatih-projesinin-maliyeti-8-milyar.aspx> adresinden 20.11.2012 tarihinde alınmıştır.



İşman, A. (2002). *Sakarya öğretmenlerin eğitim teknolojileri yönünden yeterlilikleri*. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 1(1), 91-72.

Lee, S.P. ve House, L.J. (2007). *Best practices and exemplary applications of technology in higher education*, Journal of Collage Teaching & Learning, 4 (2), 53-58.

MEB. (2012). [www.fatihprojesi.meb.gov.tr](http://www.fatihprojesi.meb.gov.tr) adresinden 20.11.2012 tarihinde alınmıştır.

MEB. (2011). [http://okulweb.meb.gov.tr/11/04/900715/linkler\\_fatih.htm](http://okulweb.meb.gov.tr/11/04/900715/linkler_fatih.htm) adresinden 27.11.2012 tarihinde alınmıştır.

O'Malley, P. (2012). *Screencasting and a Tablet PC – an indispensable technology combination for physical science teaching and feedback in higher and further education*, University of Manchester-The Higher Education Academy-STEM, [http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/stem-conference/PhysicalSciences/Patrick\\_OMalley.pdf](http://www.heacademy.ac.uk/assets/documents/stem-conference/PhysicalSciences/Patrick_OMalley.pdf) adresinden 15.10.2012 tarihinde alınmıştır.

Özkalp, E. (1993), *Sosyolojiye Giriş*, Anadolu Üniversitesi Basım Evi, Eskişehir.

Schacter, J. (1999). *The impact of educational technology on student achievement*, Milken Exchange on Educational Technology, 1-12.

Toker, A. (2005). *Öğretmen yetiştirme programının gelecekteki teknoloji kullanımına yönelik teknoloji eğitimi bakımından değerlendirilmesi*, I. Burdur Sempozyumu, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, 2 (1), 1053-1057.

Tor, H. ve Erden, O. (2004). *İlköğretim öğrencilerinin bilgi teknolojilerinden yararlanma düzeyleri üzerine bir araştırma*. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 3(1), 120-130.

TÜBİTAK. (2005). *Vizyon 2023 teknoloji öngörü projesi: Eğitim ve insan kaynakları sonuç raporu ve strateji belgesi*,

[http://www.tubitak.gov.tr/tubitak\\_content\\_files/vizyon2023/eik/EIK\\_Sonuc\\_Raporu\\_ve\\_Strat\\_Belg.pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/eik/EIK_Sonuc_Raporu_ve_Strat_Belg.pdf) adresinden 27.11.2012 tarihinde alınmıştır

TÜSİAD. (2012). *Eğitimde fırsatları artırma teknolojiyi iyileştirme hareketi (fatih) projesi hakkında tüsiad görüşü*, [http://www.tusiad.org/\\_rsc/shared/file/fatihprojesi-TUSIADGorus.pdf](http://www.tusiad.org/_rsc/shared/file/fatihprojesi-TUSIADGorus.pdf) adresinden 20.11.2012 tarihinde alınmıştır.

Yılmaz, M. (2007). *Sınıf öğretmeni yetiştirmede teknoloji eğitimi*. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 27(1), 155-167.