

# EĞİTİM FAKÜLTELERİNİN ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİYİ EĞİTİMDE ETKİN OLARAK KULLANABİLME YETERLİLİKLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Hasan KARAL, Muhammet BERİGEL  
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi,  
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

## ÖZET

Teknolojinin çok hızlı gelişimi ve eğitimin etkinliğinin artırmaya yönelik yeni çalışmalar, eğitim yapısında sürekli değişim ihtiyacı oluşturmaktadır. 21. yüzyıldaki eğitim sisteminin; mesleki beceri ve teknoloji eğitiminin oluşturacağı bir sosyal yapı hedeflemesi eğitim fakültelerini ve öğretmen yetiştirme programlarında yeni hedefler ve amaçlar oluşturmaktadır. Öğretmenler mesleki hayatlarında kullanacakları bilgi ve öğretmenlik becerilerini lisans eğitimleri boyunca sağlamak ve görev yaptıkları süre boyunca eğitim sisteminde, müfredatlarda yapılan değişimlere tam olarak uyum sağlayamamaktadırlar. Bu çalışmada Öğretmen adaylarının eğitim sistemindeki değişikliklerde önemli bir rol oynayan teknolojik gelişmelere uyum sağlayabilmeleri ve bu teknolojileri eğitim ortamlarında rahatça kullanabilmeleri için ihtiyaç duydukları becerileri kazanmalarında Eğitim Fakültelerinin etkisi ele alınmaktadır. Araştırma için veriler, öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde kullanmaları ve teknolojiye bakış açılarını ölçmeyi içeren sorulardan oluşan bir anket aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmaya Türkiye'nin 4 şehrinde seçilen 8 okulda çalışan 187 öğretmen katılmıştır. Araştırma sonunda elde edilen bulgulara göre öğretmenler eğitimde teknolojiyi kullanmakta ve yeni teknolojik gelişmeleri eğitime adapte etmede sorunlar yaşamakta ve yaşadıkları sorunların çözümünün Eğitim Fakültelerinde alacakları eğitimle aşılabileceğini belirtmektedirler.

Anahtar Sözcükler: Eğitim Teknolojileri, Eğitimde Teknoloji Entegrasyonu

## ABSTRACT

Technological developments and new studies at the area of increasing effectiveness of education, created a need of change to concept of education. Because of education system at 21st. century aims a social structure that is composed by vocational skills and technology, new goals and objectives from education faculties and Teacher Training Services are expected. Teachers gain all skills and ability that they use during their career from their education life and during their work life adapting to changes at the education system and curriculums related with technology becomes a big problem for teachers. At this study, effects of Education Faculties on teacher's integration to using new technology and using technology at their teaching environment are investigated. Data for this research are collected from teachers with a questionnaire collecting information about usage of technology by teacher and view of teachers to technology. 187 teachers joined to this research from 8 different schools in the four different cities. Results, obtained at the end of the research, show that teachers have problems following the educational technologies and integrating technology to their teaching environment, and solutions of teacher's problems can be supplied in Education Faculties.

Keywords: Educational Technologies, Integration Technology in Education

## GİRİŞ

Hızla gelişen teknoloji okullardaki öğretim alternatiflerini artırmakta ve paralelinde öğretim programlarında değişikliklerin yapılmasını zorunlu kılmaktadır. Teknoloji ve değişimle ilgili olarak Block şöyle demektedir: "Birkaç yıl içerisinde gerçek olacak bazı teknolojik gelişmelerle ilgili yorumlarda bulunmak gerçekten çekici bir işi bütün bir kütüphanenin bir disk içine sığabilmesi, İnternet ve uydu teknolojileri aracılığı ile evinizden dışarı çıkmak zorunda kalmaksızın tüm dünyadaki eğitim merkezlerine istediğiniz her an ulaşabilmek, ve bunların dışında sayısallaştırılmış her türlü bilgiye sahip olma şansı bunlar hakkında konuşmak gerçekten çok çekici; fakat ben de, bu konuda çalışan diğer insanlar gibi, böylesine temelden değişimlerin ancak aşama aşama ve evrimsel bir süreç içerisinde gerçekleşeceğine inanıyorum. Eğitim kurumlarının, öğrenci, öğretmen ve

yöneticileri, bu yeni öğrenme yöntemlerini bireysel, toplumsal ve ekonomik yönden hayatlarına adapte edebilmek için mutlaka zamana ihtiyaç duyacaklardır" (Block, 1981).

Teknolojinin eğitimde büyüyen etkisi, teknolojinin bir öğretim aracı olarak kullanılabilmesi için öğretmenlere yeni bilgi ve yetenekler oluşturma ihtiyacı yaratmaktadır. Öğretmenlerin teknolojiyi yeterince etkili kullanamaması ve teknoloji paralelinde eğitim sistemlerinde oluşan değişimlere uyum sağlayamaması eğitim sisteminin ana unsuru olan öğretmenin etkinliğini azaltmakta ve eğitim kalitesini düşürmektedir (Haddad ve Jurich, 2002).

Öğretmenlerin gelişen Eğitim Teknolojileri paralelinde halen kullanmakta oldukları öğretim yaklaşımlarını değiştirmeleri gerekeceği için, teknolojinin derslerde kullanılması öğretmenler açısından oldukça zor- olmaktadır. (OTA, 1995; Sheingold ve Hadley, 1990).

Eğitimciler, teknolojinin öğretmenler için başa çıkılması gereken bir olgu olduğunu belirtmekte ve mevcut eğitim sisteminde öğretmenin başarılı olabilmesi için mutlaka bilgisayar okur-yazarlığı olması gerektiğini belirtmektedirler. Türkiye'de Eğitim Fakültelerinden mezun olan öğretmenlere bakıldığında eğitimde teknolojiyi kullanma adına eksiklikleri olduğu görülmektedir. Teknoloji, özellikle bilgisayarlar, öğretme-öğrenme sürecindekilere çeşitli zengin ortamlar sunmaktadırlar. Bu olanakların verimli kullanılabilmesi için öğretmenlerin hizmet öncesi eğitiminin de teknolojik gelişmeler doğrultusunda değişmesi ve gelişmesi gerekir. Teknoloji okur-yazarlığı tüm öğretmenler için bir gereklilik olmuştur (Prevenzo, Brett ve McCloskey, 1999).

Ülkemizde öğretmenlerin teknolojiyi kullanmada ciddi problemleri olmakta ve bu problemlerin çözümü adına yapılan bu çalışma, öğretmenlerin teknolojinin entegre edilmesinde konusundaki problemleri hakkında bilgi sahibi olmak ve 21. yüzyıl öğretmenlerinin yetiştirilmesinde öğretmen eğitiminin ana unsuru olan Eğitim Fakültelerinin geliştirilmesinde yardımcı olması amacıyla yapılmıştır.

#### **ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİYİ EĞİTİMDE ETKİN KULLANIMINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

O'Donnell (1996) tarafından yapılan bir araştırmanın sonuçları incelendiği zaman teknolojinin sınıflara entegre edilmesi sürecinde öğretmenlerin teknolojiyi özellikle bilgisayarları sınırlarındaki eğitim ortamlarında kullanmalarında sorunlar yaşadıkları ve başarısız oldukları görülmüştür. O'Donnell araştırma çalışmasında ayrıca öğretmenlerin yeni teknolojileri öğretme sürecinde nasıl kullanacaklarını bilmediklerini, bilgisayar destekli eğitim yazılımlarının kullanımını bilmediklerini ve eğitim ortamlarını teknolojik kaynaklarla nasıl tasarlayacaklarını bilmediklerini belirtmiştir.

Charp (1996), teknolojinin eğitime entegrasyonunun yavaş ilerlediğini ve birçok faktör tarafından etkilendiğini belirtip, yönetim desteğinin olmaması, eğitim eksikliği, teknolojinin yeterince desteklenmeyişi ve yeterince ödenek ayrılmasından kaynaklanan sorunların öğretmenlerin eğitimde teknoloji altyapısına sahip olarak yetiştirilememesine neden olduğunu belirtmektedir.

Araştırmacıların (Bradshav, 1997; Meltzer & Sherman, 1997) öğretmenlerin teknolojiyi yeterince kullanamaması noktasında kabul ettiği bir gerçekte öğretmenlerin hizmet içi eğitimleri için yeterli vakit ayırlanamamasıdır. Bradshav (1997b) ve O'Donnell (1996) çalışmalarında teknoloji kullanımı noktasında kaygılar, teknolojiye yetersiz erişim ve teknoloji noktasında desteklenememesinin öğretmenlerin teknolojiyi yeterince kullanamamasının nedeni olarak belirtilmiştir.

Teknolojinin eğitime etkin bir şekilde entegre edilmesi ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir bölümü, öğretmenlerin başarılı bir şekilde bilgisayar teknolojilerini kullanmalarına yönelik ihtiyaçlarının belirlenmesine ve öğretmenleri bu konuda etkileyen faktörlerin belirlenmesine yöneliktir. 1996 yılında 19 ülkede bilgisayarların eğitimde kullanılmasına yönelik yapılan bir çalışmada, öğretmenlerin ortak görüşleri, eğitimde bilgisayarların etkin olarak kullanılmasındaki başarının temel olarak kaynak, öğretmen eğitiminin yapısı ve lojistik destek ekiplerine bağlı olduğu yönünde olmuştur. Bu çalışmada, değişim sürecinde öğretmenlere yeterince önem verilmediği belirtilmiştir (Plomp ve diğer. 1996).

Türkiye'de yapılan bir araştırmada öğretmenler, sınıflarında bilgisayar kullanımı konusundaki endişelerini, yeterli bilgisayar olmaması, öğretim programının buna uygun olmaması ve öğretmenlerin bu konuda yeterince eğitilmemiş olması olarak belirtmişlerdir. Bu sonuçlar, bu konuda başka ülkelerde yapılan çalışmalar ile benzerlikler göstermektedir. Diğer gelişmekte olan ülkelerdeki gibi, malzeme yetersizliği en önemli problem olarak belirtilmektedir. Diğer ülkelerde olduğu gibi, öğretmen eğitimi Türkiye'de de en önemli problemlerden birisi olarak görülmektedir (Çağiltay ve diğer, 1998).

Kocasaraç (2003) ise yaptığı çalışmada öğretmenlerin bilgisayarla öğretime ilişkin olarak kendilerini yeterli görmediklerini ortaya koymuştur.

Bu çalışmada ayrıca öğretmenlerin teknolojiyi etkin olarak kullanamamalarında eğitim fakültelerinde almış oldukları eğitimin etkileri araştırılmıştır. Elde edilen bulgular paralelinde öğretmenlerin teknolojiyi etkin olarak

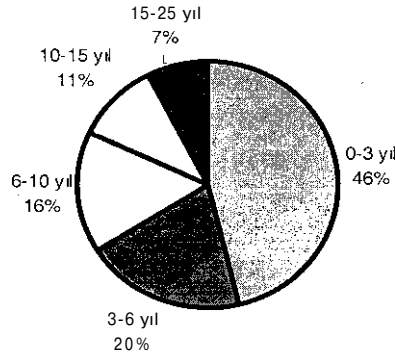
kullanmaları konusunda Eğitim Fakültelerinin geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

#### YÖNTEM

Bu çalışmada kullanılan veriler anket yöntemiyle elde edilmiştir. Araştırma için oluşturulan sorular okul yönetimlerine verilerek uygulanmaları istenmiştir. Bu çalışmaya katılan 187 Öğretmen 4 farklı ildeki 8 okuldan seçilmiştir. Şehir merkezi ve taşradaki okulların sahip oldukları teknolojik altyapı göz önüne alınarak seçilen 8 okul; il merkezi, ilçe merkezi, kasaba ve köy okullarından 2 şer tane rasgele olarak seçilmiştir. Bu sayede her yaş grubundan öğretmene ve teknolojik olarak yeterli alt yapıya sahip olmayan okullara da ulaşılmıştır.

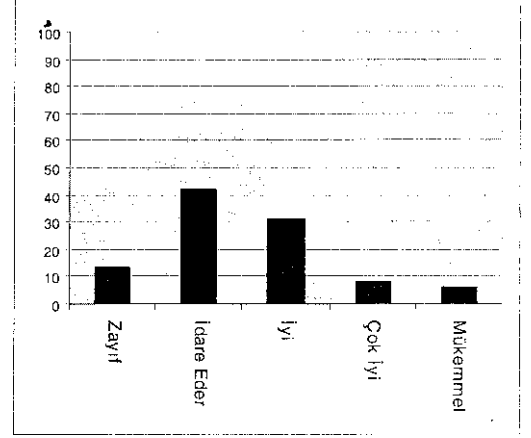
#### BULGULAR

Araştırmaya katılan öğretmenlerin öğretmenlikteki görev yılları Şekil-1'de gösterilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu Eğitim Fakültelerinin 1998 yılında yeniden yapılandırılması sürecinden sonra mezun olması, bu çalışmada, Eğitim Fakültelerinin öğretmen yetiştirmedeki eksikliklerine ve yeterlilikleri hakkında daha güvenilir veriler sunmaktadır.



Şekil-1 Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki görev yılları.

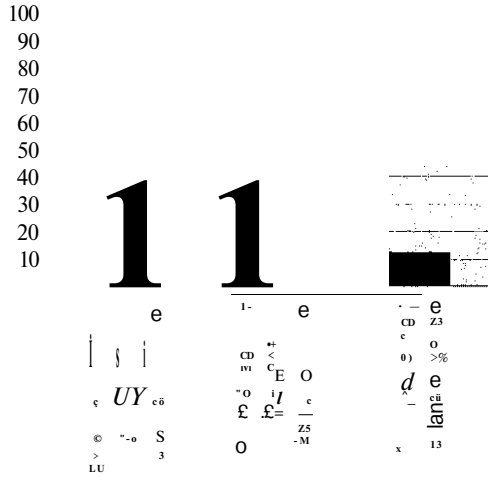
Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar okur-yazarlıkları Şekil 2- de gösterilmiştir. Şekil-2'deki bulgular incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu • kendilerini orta düzeyde bilgisayar kullanıcısı olarak görmekteyiz.



Şekil-2 Araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar okur-yazarlık düzeyleri.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin teknolojinin eğitim ortamlarında kullanımına karşı tutumları olumlu olmuştur. Öğretmenlerin %92' si her öğretmenin bilgisayar ve internet kullanımını etkin bir şekilde kullanması gerektiğini ve bilgisayar ve interneti eğitim ortamlarına entegre etmeleri gerektiğini belirtmiştir. Bu bulgu öğretmenlerin teknolojiyi kullanmakta istekli olduğunu göstermekte fakat araştırmadaki diğer bulgular incelediğinde teknolojiyi eğitim ortamlarında kullanabilecek yeterli eğitim ve birikime sahip olmadıkları görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin internet kullanım seviyeleri Şekil-3'de gösterilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 40'ı interneti iyi bir şekilde kullandığını, %48'i orta düzey bir internet kullanıcısı olduğunu, %12'isi ise internet kullanmayı bilmediğini belirtmiştir.



Şekil—3 Ankete katılan Öğretmenlerin internet kullanım düzeyleri.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 78'i teknolojiyi eğitim ortamlarında kullanacak kadar bilgisi olmadığını belirtmektedir. Tablo-1'de öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde kullanamamalarının nedenlerine vermiş oldukları cevapların sonuçlarına bakıldığında; öğretmenlerin büyük bir bölümü (%59) teknolojiyi eğitimde etkin olarak kullanamamalarının sebebi olarak lisans eğitimleri boyunca gelişen Eğitim Teknolojilerine uyum sağlayabilecek bilgilerin verilmediği ve teknoloji destekli eğitim uygulamalarının yeterince öğretilmediğini belirtmektedirler.

Tablo 1- Öğretmenlerin eğitimdeki teknolojik gelişmeleri takip edememelerinin nedenlerine

1-Lisans Eğitiminde Eğitim Teknolojilerinin eğitimde kullanımı ile ilgili bir ders almadık	<b>% 59</b>
2-Hizmet içi eğitimlerin yetersiz oluşu	<b>%26</b>
3-Teknolojik gelişmelerin eğitimde kullanılmasının faydalı olacağına inanmıyorum	<b>%4</b>
4-Okul yönetimi ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yeterince bilgilendirilmiyorum.	<b>%11</b>

Öğretmenler teknolojiyi eğitim ortamlarında kullanamamalarının en büyük nedenlerinden biri olarak ta okullardaki alt yapı eksikliğini belirtmişlerdir. Ankete katılan öğretmenlerin %54' ü okullarında bilgisayar destekli eğitim yapabilecekleri ve teknolojiyi eğitimde kullanabilecekleri altyapısı olmadıklarını belirlemekte ve ankete katılan öğretmenlerin %63'ü okul yönetimlerinin teknolojiyi eğitimde kullanmalarına destek olmadıklarını belirtmektedirler.

Ankete katılan öğretmenlerin vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde, öğretmenler kendi alanlarıyla ilgili yeterince bilgisayar destekli eğitim yazılımı bulamadıklarını belirtmekte (% 78) ve bu konuda ankete katılan öğretmenlerin %63'ü öğretmenlerin kendi derslerinde kullanabilecekleri ve bilgisayar destekli eğitim materyali oluşturabilecekleri bir bilgisayar programı bilmeleri gerektiğini belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin %52'si teknoloji destekli eğitim yapabilecekleri yöntem ve metotları bilmediklerini ve öğretmenlerin %94'ü teknoloji destekli eğitimi nasıl uygulayabileceklerine dair herhangi bir hizmet içi eğitim almadıklarını belirtmişlerdir.

Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin %26'sı eğitim ortamlarında bilgisayar, VCD, internet, televizyon, video v.b. gibi teknolojik ürünleri sürekli kullandığını, %61'i bazen kullandığını, %13'ü ise hiç kullanmadığını belirtmektedir. Ankete katılan öğretmenlerin %24'ü gelişen eğitim teknolojilerini bireysel gayretleriyle takip edebildiklerini ve bu teknolojileri eğitim ortamlarında kullanabilecekleri eğitim ve öğretim ortamlarını oluşturduklarını belirtmiştir. Ayrıca öğretmenlerin büyük bir kısmı (%56) okullarında eğitim teknolojileri ve bilgisayar destekli eğitim alanında kendilerine yardımcı olabilecek bir uzman olmadığını belirtmektedir.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmı öğretmenlik hayatlarında teknolojinin eğitim ortamlarına entegre edilmesi, etkin olarak kullanılması ve gelişen teknolojileri takip edebilme adına yaşamış oldukları sorunların büyük bir kısmının lisans eğitimleri boyunca almış oldukları eğitimde teknolojinin eğitimde kullanılması ile ilgili eğitim almamalarından kaynaklandığını belirtmektedirler.

Tablo-2'deki sonuçlara bakıldığında Öğretmenlerin öğretmenlik yaşamları boyunca

gelişen teknolojinin etkisiyle değişen müfredat ve öğretim metotlarına uyum sağlayamamasında ve eğitim ortamlarında problem yaşamasında Eğitim Fakültelerinde lisans eğitimleri boyunca almış oldukları eğitimin etkili olduğuna ve iyi bir eğitim almış olmaları durumunda eğitimdeki gelişmelere daha iyi entegre olabileceklerini belirtmektedirler.

Tablo-2 Öğretmenlerin eğitim fakültelerinin öğretmenlerin teknolojiye uyum sağlamaları üzerine etkilerine vermiş oldukları cevaplar.

EĞİTİM FAKÜLTELERİNİN ÖĞRETMENLERİN TEKNOLOJİYE UYUM SAĞLAMALARI ÜZERİNE ETKİLERİ	Ka yorum	Ka myorum	İçin Yok
Eğitim Fakülteleri Teknolojiyi etkin olarak kullanabilecek öğretmenler yetiştirmeli	%89	%7	%4
Lisans eğitimim boyunca Teknoloji ve Bilgisayarı Eğitimde etkin olarak kullanabileceğim bir ders alsaydım, Öğretmenlik hayatım boyunca teknolojinin eğitimde kullanımı ile ilgili herhangi bir sorun yaşamayacaktım	%86	%11	%3
Almış olduğum lisans eğitimi teknolojinin etkisiyle yeni müfredat ve öğretim metotlarını eğitim ortamıma aktarabilmem ve uyum sağlayabilmem için yeterli değil.	%82	%12	%6
Eğitim Fakültelerinde öğretmenlere görsel eğitim materyalleri hazırlayabilecekleri bilgisayar programları öğretilmeli.	%6	%30	%64

## SONUÇLAR

Öğretmenin eğitimde sahip olduğu konum, ona birçok sorumluluklar yüklemektedir. Gelişen eğitim teknolojileri ve bilgisayar destekli eğitim

uygulamalarının okullara ve eğitim sistemine entegre edilmesi ve etkin olarak kullanabilmesinde şüphesiz en önemli görev öğretmenlere düşmektedir. Önceki veriler ve yapılan anket çalışmasındaki verileri incelendiği zaman öğretmenlerin gelişen teknolojiyi okullarına ve eğitim ortamlarına entegre etmek için yeterli bilgi ve altyapıya sahip olmadıklarını söylenebilir. Teknolojinin okullara entegre edilmesi sürecinde öğretmenin rolü oldukça fazladır. Bu nedenle teknolojinin eğitime entegrasyonundan önce öğretmen eğitimine önem verilmeli bu süreçte öğretmen aktif olarak yer almalıdır.

Yapılan araştırmada teknolojinin iyi bir şekilde organize edilmesi durumunda okullarda eğitimin kalitesinin artacağına inanılmaktadır. Araştırmanın sonucuna göre öğretmenler iyi organize edilip teknoloji konusunda yerince eğitilmelidirler.

Araştırma sonucu ulaşılan bir başka sonuç ise, halen Türkiye'deki okullarda teknolojinin kullanımının çok yaygın olmamasıdır. M.E.B.'nin eğitimde teknolojinin rolünü arttırmak için sağladığı teknoloji sınıfları ve eğitimde kullanılan teknolojik ürünler; öğretmenlerin bu teknolojileri kullanmada yetersiz oldukları için etkili olarak kullanılamamaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğu teknolojinin eğitimde kullanılmasını benimsemektedirler. Bu durum da öğretmenlerin okullarda teknolojiyi kabullenmeleri konusunda sorun yaşamayacakları söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre teknolojinin öğretmenler tarafından etkin olarak kullanılamamasındaki en önemli etken bu teknolojileri eğitim ortamlarında kullanabilecekleri öğretim metotlarını bilmemeleri ve bu teknolojileri kullanabilecek altyapılarının olmamalarını gösterilebilir.

Öğretmenlerin teknolojiyi eğitimde etkin kullanması eğitimin kalitesini arttıracaktır. Öğretmenlerin eğitim teknolojilerindeki en önemli materyallerden biri olan bilgisayar ve internet kullanımı konusunda ilgili olduğu sonucuna varılabilir. Araştırma sonucu öğretmenlerin çoğunun bilgisayar-okuryazarlığına sahip ve internet kullanımını bildiklerini söylenebilir. Öğretmenlerin anket sorularına verdikleri cevaplar incelendiğinde; öğretmenler

sahip oldukları temel bilgisayar bilgilerini eğitim ortamlarında nasıl kullanacaklarını bilmedikleri sonucuna varılmaktadır.

## ÖNERİLER

Araştırmanın sonucuna göre, araştırmacılar aşağıdaki önerilerde bulunmaktadır:

- Öğretmenler teknolojinin eğitimde kullanılması ile ilgili eğitilmelidir.

- Öğretmenlere teknoloji destekli eğitim yapacak altyapılar sağlanmalı ve oluşturulan öğretim ortamlarında öğretmenlere yardımcı olacak uzman desteği sağlanmalıdır.

- Öğretmenlerin Teknoloji destekli eğitim konusundaki eksiklikleri eğitim ve öğretim teknolojileri alanında uzman kişiler tarafından verilecek hizmet içi eğitimlerle geliştirilmelidir.

- Eğitim Fakülteleri öğretmen adaylarına üst düzeyde bilgisayar ve internet okur-yazarlığı kazandırılmalıdır. Öğretmen adayları mezun oldukları zaman bilgisayar ve interneti eğitim ortamlarında etkin olarak kullanabilmeli ve bilgiye ulaşma aracı olarak bilgisayar ve interneti rahatça kullanmalıdır.

- Teknolojinin değişimi eğitimi de değişimlere zorlamaktadır. Eğitim Fakülteleri yetiştirdiği öğretmen adaylarına teknolojinin değişimi sonucunda oluşacak müfredat değişiklikleri ve yeni öğretim metotlarına uyum sağlayabilecek, öğretmenlerin eğitim teknolojilerini bireysel olarak takip edebilmesini sağlayacak bir eğitim vermeli ve altyapı oluşturmalıdır.

- Eğitim Fakülteleri tüm branşlarda öğretmen adaylarına kendi materyallerini hazırlayabilecekleri eğitim vermeli, öğretmen adayları sadece mevcut öğretim materyallerinin yanı sıra öğretmenlerde öğretim materyali hazırlayabilecek altyapıya sahip olmalıdır.

Sonuç olarak bilgi ve teknolojiye hızlı bir değişim ve gelişimin yaşandığı bilgi çağında, eğitim sisteminde öğretmenlerden beklenen nitelikler de değişmiştir. Davis (2003), öğretmen eğitiminde bilgi ve iletişim teknolojilerini uygulamanın toplumun bilgi çağında gereksinim duyduğu insan nitelikleri ile donatılmasına yardımcı olacağını belirtmiştir. Günümüzde öğretmenlerden hem teknolojiyi kullanma becerileri göstermeleri ve hem de etkin eğitimin

gereksinimi olan teknolojiyi, öğrenme ortamlarına entegre etmeleri beklenmektedir. Öğretmenlerin aktif olarak katıldığı Teknolojinin okullardaki ders programı içinde bütünlük olarak kullanılması eğitim sistemimiz açısından oldukça önemlidir. Bu konuda verilecek kararlar, konuyla ilgili belirlenmiş sorulara ve sorunlara açıkça getirebilecek şekilde yapılan araştırmaların sonuçlarına dayandırılmalıdır. Yapılan bu araştırmalar eğitim sistemimizin daha etkili ve verimli işlemesine yardımcı olacak ve nitelikli bireyler yetişmesine katkıda bulunacaktır.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, B. (2002). Educational Technology in Turkey: Past, Present and Future *Educational Media International*, Vol. 39, No 2: 165-174.
- Block, C. (1981). Proceedings of the National Conference on Technology and Education. *Washington, DC: Institute for Educational Leadership*.
- Bradshaw, L. K., & Buckner, K. G. (1994). Changing times, changing schools, changing leadership, *NASSP-Bulletin*, 78,78-83.
- Bradshaw, L. K. (1997). Alternative routes to teaching: Providing needed support. *The Delta Kappa Gamma Bulletin*, 63(3), 27-31.
- Çağiltay , K Çakıroğlu J. Çağiltay N. ve Ark. (2001/Teachers' Perspectives About the Use of Computers in Education, *Hacettepe University Journal of Education-Hacettepe Eğitim Dergisi*. Ankara, Turkey. 21(1), 19-28,
- Charp, S. (1996). Curriculum integration. *Technological Horizons in Education Journal*, 23(10), 4.
- Collins,A. (1996,Kasım 18). The Role of Computer in Technolgy in Restructing Schools, <http://www.edc.org/CCT/ccthome/reports/tr9> (2001, Haziran 15)
- Cornelius, J. D. Sachs, and K. Schwab (Eds), *The Global Information Technology Report 2001-2002: Readiness for the Networked World*. Oxford: Oxford University Press.
- Davis, N. (2003). Technology in Teacher Education in the USA: what makes for sustainable good practice?, *Technology, Pedagogy and Education*, Vol. 12, No 1: 59-73.
- Gültekin, M. (2002). Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi Kapsamında İlköğretime Öğretmen Yetiştirme, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 12, Sayı 1-2: 49-65.
- Haddad, W. D., and Jurich, S. (2002). ICT for education: prerequisites and constraints. In W. D. Haddad and A. Draxler (Eds.).
- Hawkins, R. (2002). Ten lessons for ICT and education in the developing world. In G. Kirkman, P. K
- İmer, G. (2000). Eğitim Fakültelerinde Öğretmen Adaylarının Bilgisayara ve Bilgisayarı Eğitimde Kullanmaya Yönelik Nitelikleri. *Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları*
- Knezewich, S.J., & Eye, G. G. (Eds.). (1970). *Instructional technology and the school administrator*. Washington, DC: American Association of School Administrator.
- Kocasaraç, H. (2003). Bilgisayarların Öğretim Alanında Kullanımına İlişkin Öğretmen Yeterlilikleri, *The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, Vol. 2, No 3.
- Plomp, T., Anderson, R. E., ve Kontogiannopoulou-Polydorides, G. (1996). *Cross National Policies and Practices on Computers in Education*. London: Kluwer Academic Publishers.